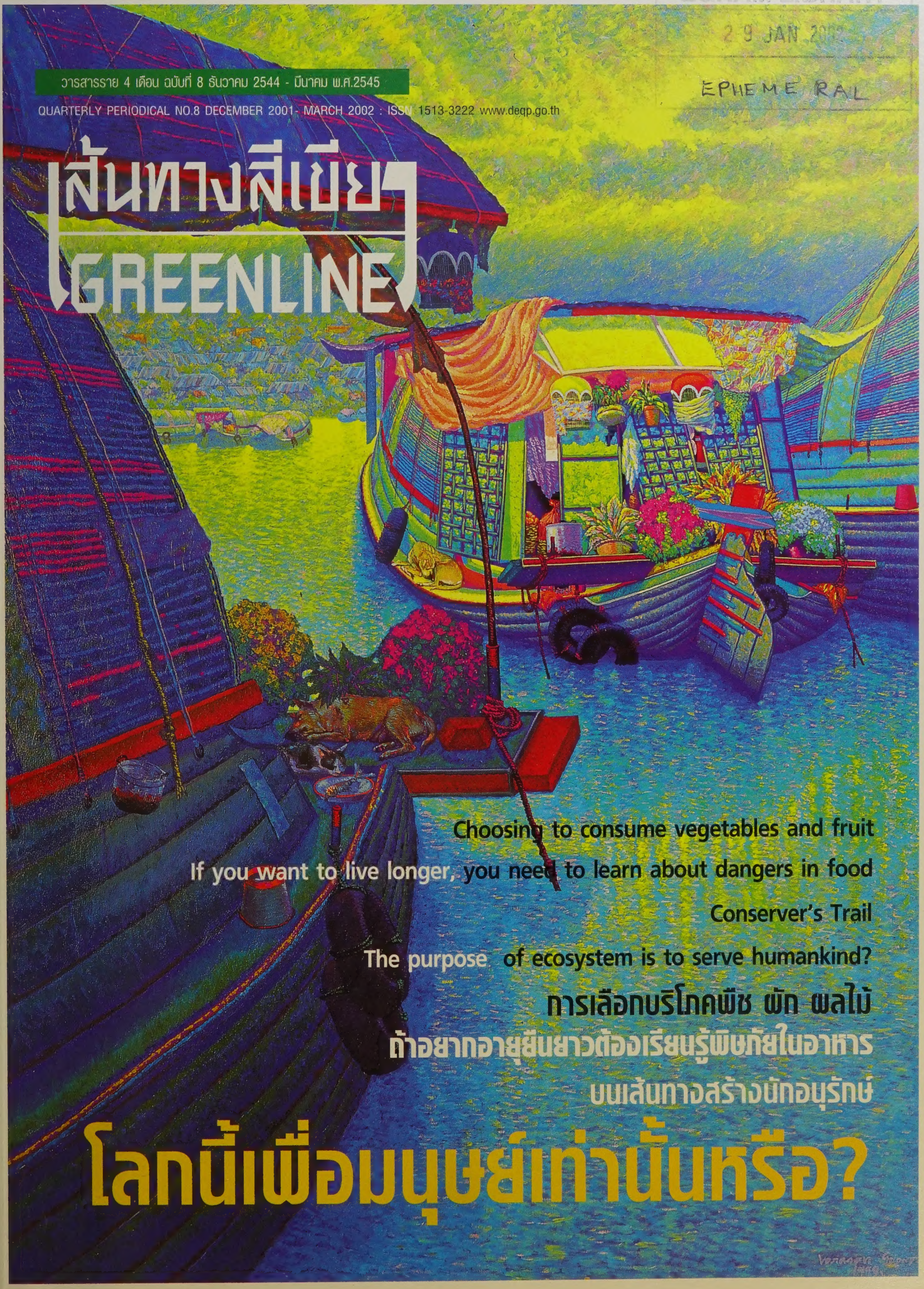
วารสารราย 4 เดือน ฉบับที่ 8 ธันวาคม 2544 - มีนาคม พ.ศ.2545

QUARTERLY PERIODICAL NO.8 DECEMBER 2001- MARCH 2002 : ISSN 1513-3222 www.deqp.go.th

เส้นทางสีเขียว
GREENLINE



Choosing to consume vegetables and fruit

If you want to live longer, you need to learn about dangers in food

Conserver's Trail

The purpose of ecosystem is to serve humankind?

การเลือกบริโภคพืช ผัก ผลไม้

ถ้าอยากอายุยืนยาวต้องเรียนรู้พิษภัยในอาหาร

บนเส้นทางสร้างนักอนุรักษ์

โลกนี้เพื่อมนุษย์เท่านั้นหรือ?



คงเหลือเวลาอีกไม่กี่วันก่อนจะถึงวันขึ้นปีใหม่อีกครั้ง เมื่อวารสารเส้นทางสีเขียวฉบับนี้ถึงมือท่านผู้อ่าน เวลาผ่านไปรวดเร็วจริงๆ และก็มีเรื่องราวน่าสนใจมากมายเกิดขึ้นในรอบปี ทั้งเรื่องของสิ่งแวดล้อมในประเทศ ที่มีประเด็นอยู่ในข่าวหน้าหนึ่งของหนังสือพิมพ์ อย่างเช่น กรณีโรงไฟฟ้าบ่อนอก-หินกรูด กรณีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำระบบปิดในพื้นที่น้ำจืด เรื่องของความตื่นตัวเกี่ยวกับ GMO และไบโอดีเซล รวมไปถึงการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่เริ่มเป็นรูปเป็นร่างขึ้นมา ล่าสุดก็คือเรื่องของพระราชบัญญัติป่าชุมชนที่ผ่านการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้ว ทุกเรื่องที่กล่าวมาเป็นเรื่องที่สาธารณชนให้ความสนใจ และย้ำให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ประเด็นสิ่งแวดล้อมนั้นเกี่ยวพันกับการพัฒนาเศรษฐกิจและบริหารจัดการประเทศอย่างแยกไม่ออก และการจัดการสิ่งแวดล้อมนั้น ข้อมูลทางวิชาการที่รอบด้านและลึกซึ้ง เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการนำมาใช้เพื่อการตัดสินใจ

หันกลับมาดูกันว่าเส้นทางสีเขียวฉบับนี้เสนอข้อมูลอะไรบ้าง เพื่อให้ผู้อ่านนำไปพิจารณาใช้ สำหรับการตัดสินใจในชีวิตประจำวัน เราเน้นในเรื่องของการบริโภคว่าผู้บริโภคควรเลือกปฏิบัติอย่างไร จึงจะช่วยให้สิ่งแวดล้อมยังคงคุณภาพและตัวเองก็ยังมีคุณภาพชีวิตที่ดีด้วย ในบทความหลัก **"การเลือกบริโภค พืช ผัก ผลไม้"** และ **"แนวทางการเลือกสินค้าอุปโภค"** รวมทั้งบทวิเคราะห์ **"ถ้าอยากมีอายุยืนยาว ต้องเรียนรู้พิษภัยในอาหาร"**

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ความสำคัญกับบทบาทของผู้บริโภค เพราะการเลือกว่าจะบริโภคอะไรก็คือ การเลือกว่าเราจะรับกระบวนการผลิตและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างไรนั่นเอง หากเรามองให้ลึกซึ้งถึงวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์หนึ่งๆ ก็จะเห็นว่า กว่าจะมาเป็นสินค้าให้เราเลือกซื้อหาและบริโภคนั้น ต้องผ่านขั้นตอนมากมายที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้พลังงานตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต การขนส่ง การใช้งาน รวมทั้งเมื่อบริโภคเสร็จเป็นขยะหรือของเหลือใช้ ก็ต้องมีกระบวนการกำจัดอีก การเลือกบริโภคของเราแต่ละคนจึงไม่ใช่เรื่องเล่นๆ เลย แต่สามารถกำหนดทิศทางของการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมในสังคมได้ หากผู้บริโภครวมพลังเพื่อเปลี่ยนแปลงให้มีการเลือกบริโภคอย่างเหมาะสม

ซึ่งการบริโภคในที่นี้ไม่ได้หมายถึงเฉพาะการเลือกซื้ออาหารหรือพืชผัก ผลไม้เท่านั้น แต่รวมถึงการเลือกซื้อ เลือกใช้สินค้าทุกประเภท และการเลือกใช้บริการของผู้ประกอบธุรกิจประเภทต่างๆ ด้วย

ท่านผู้อ่าน อาจเริ่มต้นการเป็นผู้บริโภคเพื่อสิ่งแวดล้อม หรือ Green Consumer เสียตั้งแต่วันนี้ ด้วยการเลือกหาของขวัญวันปีใหม่ที่เป็นผลิตภัณฑ์ปลอดสารพิษ และผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพิ่มความสุขใจทั้งผู้ให้และผู้รับ

สาวิตรี ศรีสุข



New Year's Day is coming closer again and there are not many days left for the 'Greenline' periodical to be delivered into the readers'hands. Times has passed by so quickly and lots of interesting things have been happening the whole year round, such as some local environmental matters appeared on the front page of the newspaper, such as the case of Bornork-Hingrood Electric Plant, Panaeid shrimp farming using a closed system in fresh water areas, the alert about GMO, biodiesel, and including the establishment of the Ministry of Natural Resources and Environment which is being realised. There has also been the latest act in community forest legislation which has already been approved by the cabinet. All these matters have drawn public interest and vividly emphasize that environmental issues are directly linked with economic and general national administration which can not be separated. Accurate and broad technical information is urgently required in decision-making.

Refer back to this issue of 'Greenline' for information that readers can use in consideration of everyday life decisions. We emphasize consumer choice for the maintenance of environmental quality while simultaneously enjoying a high quality of life in the main articles, 'How to choose fruit and vegetables, Tips for consumer choice'and also the analysis chapter. "If you desire a long life you must be aware of the dangers of toxin contamination."

The Department of Environmental Quality stresses the role of the consumer because choices about consumption are choices about the production process and also natural resource use. If we look deeply into the life cycle of each product, we can become aware of all the procedures that affect our surroundings before it becomes a finished product in the market place.

Furthermore, energy consumption from production and transportation, through to the processing stage must be considered, including post-consumption processes, when it becomes waste, for it must still undergo proper disposal procedures.

How to make these choices is not as easy as we may have thought. However, the assignment of energy usage and social impact can be controlled if consumers join together in order to campaign on appropriate consumption.

'Consumption' in this sense doesn't mean only the choice of food, vegetables and fruit, but also how to make decisions in purchase, use and services as well.

Readers may start to be environmentally-sensitive consumers, or green consumers, right now by searching for non-toxic products which do not damage our surroundings as New Year's presents to make both the giver and receiver happy.

Savitree Srisuk

ฉบับที่ 8 ธันวาคม 2544- มีนาคม 2545



ศิลปิน : วรสันต์ สุภาพ

แนวความคิด

นับแต่อดีตจวบปัจจุบัน การใช้ชีวิตของคนไทยส่วนใหญ่จะผูกพันกับสายน้ำ แม้กระทั่งเมืองหลวง "กรุงเทพมหานคร" เมืองฟ้าอมรแห่งนี้ ที่เคยได้รับการเรียกขานว่า "เวนิสตะวันออก" ชีวิตผู้คนริมสายน้ำน่าประทับใจ อบอุ่น อิสระไม่มีขอบเขต เป็นชีวิตที่ล่องลอยไปตามสายน้ำ และเป็นจุดกำเนิดการเขียนภาพในแนวนี้ สื่อชีวิตคนในเรือ ที่มีทั้งพ่อ แม่ ลูก และสัตว์เลี้ยง ทานข้าวด้วยกัน นอนในเรือลำเดียว ความใกล้ชิดของบ้านในเรือทำให้พ่อแม่ได้มีเวลาอบรมสั่งสอนลูกได้อย่างเต็มที่ ภาพแนวนี้จึงบอกกล่าวได้หลายอย่างหลายสิ่งของผู้ใช้ชีวิตในสายน้ำเมืองไทย





การเลือกบริโภค พืชผัก ผลไม้ ถ้าอยากอายุยืนยาว 6

ต้องเรียนรู้พิษภัยในอาหาร 12

โลกนี้เพื่อมนุษย์เท่านั้นหรือ? 20

สุขกายแม้ใกล้ 100 ปี 26

นโยบายใหม่เน้นปรับเปลี่ยนค่านิยมผู้บริโภค 34

บนเส้นทางสร้างนักอนุรักษ์ 40

แนวทางการเลือกสินค้าอุปโภค 50

ระบบบำบัดน้ำเสียใต้ดินที่ชุมพร คาบาน่า 54

ปั้นขี้ควายเป็นเงิน รักษ์สิ่งแวดล้อม เพิ่มผลผลิตเกษตร 58

แฟ้มพืช-สัตว์ 64

ปาล์มดีเซล 66

ข่าวสิ่งแวดล้อม 72







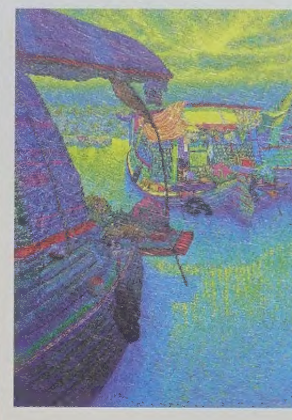
ที่ปรึกษา : ชาตรี ช่วยประสิทธิ์, วีระ สกุลทับ, มนทิพย์ ศรีรัตนา ทาบูกานอน, รติศักดิ์ พลศรี, เตือนใจ ศงสภาต, นงพงา สุขวนิช, พรทิพย์ ปั่นเจริญ
บรรณาธิการอำนวยการ : รัชนี เอมะรุจิ บรรณาธิการ : สาวิตรี ศรีสุข E-mail : srisuksavitree@hotmail.com **บรรณาธิการภาคภาษาอังกฤษ** : Steven Bodley **กองบรรณาธิการ** : ศรชัย มูลคำ, สากล ฐินะกุล, จงรักษ์ นิ่มพงษ์ศักดิ์, ทรงพล สุขกิจบำรุง, อลงกต ศรีวิจิตรกมล, วีรวัฒน์ ปภุสสโร, อภิชาติ ทองอยู่, บริสุทธิ์ กาสินพิลา, สมเกียรติ วุฒินีรนาท, สหัทยา เจริญฤทธิ์, ประสิทธิ์ ตินารักษ์
ผลิตโดย : บริษัท กรีนโซไซตี้ จำกัด 1895/98-99 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. 0-2941-0155 โทรสาร 0-2579-7437**พิมพ์ที่** : บริษัท อักษรสัมพันธ์ จำกัด โทร. 0-2225-0031
เจ้าของ : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม 60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7
ถนนพระรามที่ 6 เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 โทร. 0-2278-8400-19 โทรสาร 0-2298-5606 www.deqp.go.th

No.8 December 2001 - March 2002





-Choosing to consume vegetables and fruit 6
-If you want to live longer, you need to learn about dangers in food 12
-The purpose of ecosystem is to serve humankind? 20

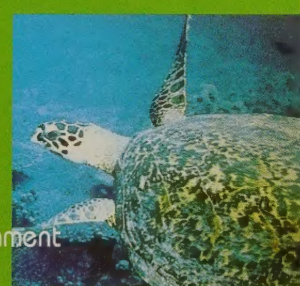


Aritst : Vorasan Supap





-Having healthfulness even nearly 100 years of age 26
-Green Consumer New Policy Emphasizes Consumers' Value Readjustment 34
-Conserver's Trail 40



-How to Choose consumer goods. 50
-The process of pollution reduction at Chumporn Cabana 54
-Money While Conserving the Environment and Increasing Agricultural Output 58





-Plant-Animal 64
-Palm Oil Fuel 66
News Environment 72

CONCEPT

From the past till present, Thai people live their life close to the river, as we can see from the Angel City, Bangkok, which used to be East Venices as its characteristics. Life along the river is very impressive, warm, independent, and has no boundaries. It is a life that flows along with the river which inspires this picture. I brought all relationship in the boat among father, mother, children, and pets that stay close to their children and teach them. It tells you all about the life along the river in this picture.

An Advisor Board : Chartree Cheuyprasit, Weera Sakultab, Monthip Srirattana Tabucanon, Ratisak Polsi, Tuenchai Songsapat, Nongpa-nga Suckvanich, Porntip Pancharean **Editorial Director** : Ratchani Eamaruji **Editor** : Savitee Srisuk E-mail srisuksavitree@hotmail.com **English Editor** : Steven Bodley **Editorial Staff** : Sornchai Moonkham, Sakol Thinagul, Chongrak Nimpongsak, Songphon Sukijbumrung, Alongot Srivijitkamol, Weerawat Papussaro, Apichat Thongyou, Borisud Kasinpila, Somkiat Wuthineeranart, Sahattaya Charernrit, Prasit Tinarak **Production** : Green Society Co., ltd. 1895/98-99 Pahonyothin Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900 Thailand Tel. 0-2941-0155 Fax. 0-2579-7437 **Printed by** : Aksornsampan Co., Ltd. Tel.0-2225-0031 **Owner** : Department of Environmental Quality Promotion Ministry of Science, Technology and Environmental 60/1 Soi Pibunwattawa 7, Rama VI Road, Payatai, Bangkok 10400 Tel. 0-2278-8400-19 Fax.0-2298-5606 www.deqp.go.th

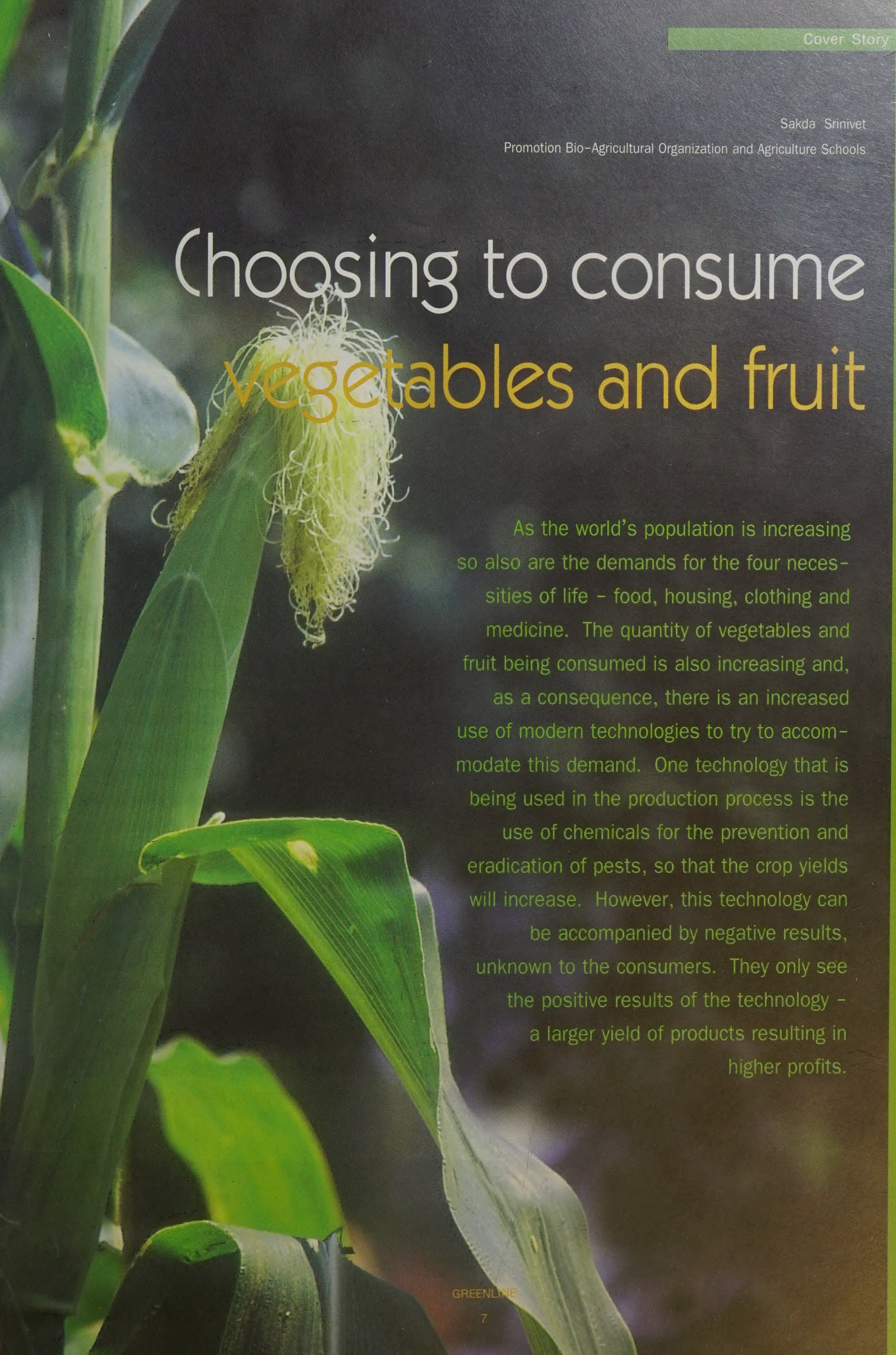
ศักดา ศรีนิเวศน์
สถาบันส่งเสริมเกษตรชีวภาพและโรงเรียนเกษตร



การเลือกบริโภค พืชผัก ผลไม้

ในปัจจุบันจำนวนประชากรของโลกเพิ่มมากขึ้นทุก ๆ ปี ความต้องการปัจจัยสี่ คือ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ก็มีมากเป็นเงาตามกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยด้านอาหารพืชผักผลไม้ที่มีความต้องการบริโภคอยู่อย่างต่อเนื่อง

ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตทางด้านอาหาร พืชผักผลไม้จึงจำเป็นต้องหันมาพึ่งเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ทันสมัย เพื่อให้มีผลผลิตเพียงพอกับความต้องการที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เทคโนโลยีอย่างหนึ่งที่นำมาใช้ในขบวนการผลิตอาหารพืชผักผลไม้ ก็คือ การใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยหวังว่าจะทำให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น แต่บางครั้งเทคโนโลยีที่นำมาใช้อาจเกิดผลลบที่ตามมาอย่างช้า ๆ โดยที่ผู้ใช้ไม่ทันได้ระมัดระวังและตระหนักถึงผลลบของเทคโนโลยีนั้น แต่เพราะมองเห็นแต่ผลบวก นั่นก็คือ ผลผลิตมากคือกำไรมาก ผู้ใช้กลับลืมมองว่าผลลบที่ตามมาหลังจากใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตอาหารพืชผักผลไม้ เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีในผลผลิต เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเกิดอันตรายต่อผู้ใช้เองโดยไม่ทันรู้ตัว



Sakda Srinivet
Promotion Bio-Agricultural Organization and Agriculture Schools

Choosing to consume vegetables and fruit

As the world's population is increasing so also are the demands for the four necessities of life - food, housing, clothing and medicine. The quantity of vegetables and fruit being consumed is also increasing and, as a consequence, there is an increased use of modern technologies to try to accommodate this demand. One technology that is being used in the production process is the use of chemicals for the prevention and eradication of pests, so that the crop yields will increase. However, this technology can be accompanied by negative results, unknown to the consumers. They only see the positive results of the technology - a larger yield of products resulting in higher profits.



จะเห็นได้ว่าตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน ผู้ใช้ ในที่นี้คือเกษตรกร มีการนำเทคโนโลยีการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมาใช้เพิ่มมากขึ้น โดยเชื่อว่าสารเคมีสามารถป้องกันไม่ให้พืชผักผลไม้เสียหายจากการทำลายของศัตรูพืชได้ แต่เมื่อเกษตรกรใช้สารเคมีไประยะหนึ่งกลับพบว่าศัตรูพืชยิ่งระบาดเพิ่มมากขึ้น เพราะสารเคมีไม่เพียงแต่จะทำลายศัตรูพืชเท่านั้นแต่กลับทำลายสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ หรือเรียกว่ามิตรของเกษตรกรไปด้วย สิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์เหล่านี้ในระบบนิเวศอดีตพบว่ามีจำนวนมากกว่าศัตรูพืช แต่ในขณะนี้ศัตรูพืชกลับมีจำนวนมากกว่า เนื่องจากการใช้สารเคมีอย่างต่อเนื่องและรุนแรงจนทำให้ระบบนิเวศเสียหาย สารเคมีตกค้างในอาหารพืชผัก ผลไม้ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและชีวิตของผู้บริโภคโดยตรง

อาหารพืชผัก ผลไม้ นับว่าเป็นแหล่งสำคัญของวิตามิน เกลือแร่ แร่ธาตุต่าง ๆ เช่น เบต้าแคโรตีน และสารอาหารอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นต่อร่างกายและนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดี เช่น ป้องกันโรคหัวใจ โรคเบาหวาน เส้นใยอาหารช่วยในการขับถ่ายสามารถนำเอาโคเลสเตอรอลและสารพิษที่ก่อมะเร็งบางชนิดออกจากร่างกายได้ ผู้บริโภคควรรู้จักวิธีการเลือกหรือหลีกเลี่ยงการบริโภคพืชผัก ผลไม้บางชนิดที่มีสารเคมีตกค้าง หรือรู้จักวิธีการที่จะทำความสะอาดพืชผัก ผลไม้ก่อนบริโภค จะทำให้ปริมาณสารเคมีลดลง ปลอดภัยต่อการบริโภคโดยมีวิธีการที่สามารถทำได้ง่าย ๆ หลายวิธี ดังนี้

1. การเลือกบริโภคพืชผัก ผลไม้ ที่ในขั้นตอนเพาะปลูกเกษตรกรไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช หรือใช้ในปริมาณที่น้อยมาก เช่น

พืชผัก - ผักกาดหอม ผักกาดแก้ว กุยช่าย เผือก ข้าวโพดฝักอ่อน

ผลไม้ - กล้วยต่าง ๆ มะพร้าว ลำไย ลิ้นจี่ มะละกอ สับปะรด ส้มโอ มังคุด ทุเรียน สละ ระกำ ขนุน กระท้อนห่อ ฝรั่งห่อผล

2. การเลือกบริโภคผักพื้นบ้าน

ผักพื้นบ้าน เป็นผักที่มีราคาถูก ซึ่งผู้บริโภคสามารถปลูกหรือหาได้ในธรรมชาติ มีความทนทานต่อโรค และแมลงศัตรูพืช มีคุณค่าทางอาหารสูง และบางชนิดยังมีคุณค่าทางยาสมุนไพรอีกด้วย เช่น กะเพรา แมงลัก โหระพา ผักบุ้งนา ใบบัวบก มันปู สะเดา ลูกเนียง สะตอ สะระแหน่ กระชาย ข่า ขิง ขจร ผักกูด ผักหวานป่า ผักหวานบ้าน ถั่วพู ผักแขยง หัวปลี กระชับ ผักเสี้ยน ตะไคร้ ผักชีฝรั่ง ตำลึงข้างรั้ว ชะอมที่ปลูกเองและผักพื้นบ้านหรือผักป่า ของท้องถิ่นต่าง ๆ

3. การเลือกบริโภคพืชผัก ผลไม้อนามัย หรือพืชผัก ผลไม้ที่ปลอดภัยจากสารพิษ

พืชผักผลไม้อนามัย หมายถึง ผักและผลไม้ที่ปลอดภัยจากสารพิษตามมาตรฐานที่กำหนดและเป็นที่ยอมรับของต่างประเทศ โดยทั่วไปจะยึดถือค่า MRL (Maximum Residue Limit) ซึ่งกำหนดโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ และองค์การอนามัยโลก (FAO/WHO) มีความสะอาด ผ่านกรรมวิธีการปฏิบัติก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวตลอดจนการขนส่ง การบรรจุหีบห่อได้คุณลักษณะตามมาตรฐานสากล

พืชผักผลไม้ที่ปลอดภัยจากสารพิษ หมายถึง ผักและผลไม้ที่ปราศจากสารพิษตกค้าง (Pesticide Residue Free) รวมถึงผักและผลไม้ที่ยังคงมีสารพิษตกค้างเจือปนอยู่บ้างแต่ต้องไม่เกินค่า MRL เป็นที่ยอมรับของนานาประเทศ ซึ่งการจะทราบว่าผักและผลไม้ปลอดภัยจากสารพิษหรือไม่นั้น สามารถตรวจสอบได้ด้วยการวิเคราะห์ทางเคมี และวิธีวิเคราะห์ต้องใช้วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐานสากล ในส่วนของกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดระดับปริมาณการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในผักสด ผลไม้สด ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดในประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 163 (พ.ศ. 2538) ว่าด้วยมาตรฐานสารพิษตกค้าง



The users are not aware of the negative results of this technology which are: chemical contamination of the food, detrimental environmental effects and health dangers to those farmers who have handled the chemicals over a long period of time.

The farmers believe that chemicals can prevent pest attacks on fruit and vegetables. However, after the farmers have been using the chemicals for a period of time, the pests have become more widespread as the applied chemicals also destroy useful living things - friends of farmers - as well as pests. Previously, the number of these useful living things found in ecological systems was greater than the number of pests. At present, however, the number of pests is much higher. This is an indication of the negative effects the long-term use of agricultural chemicals has had in damaging the ecological system. The residual chemicals that may be present in vegetables and fruit can have a direct effect on the consumers'health and life.

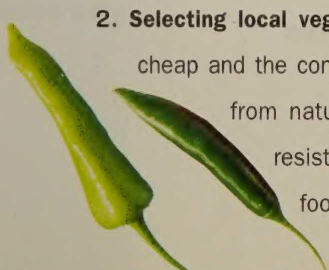
Fruit and vegetable are the main sources of vitamins, minerals such as beta-carotene and other substances necessary for good health. They can protect us from heart disease and diabetes. Fiber helps in excretion and also takes cholesterol and carcinogens out of the body. The consumers should know how to avoid the consumption of contaminated fruit and vegetables, and also the methods of cleaning fruit and vegetables prior to consumption.

Some recommendations are as follows:

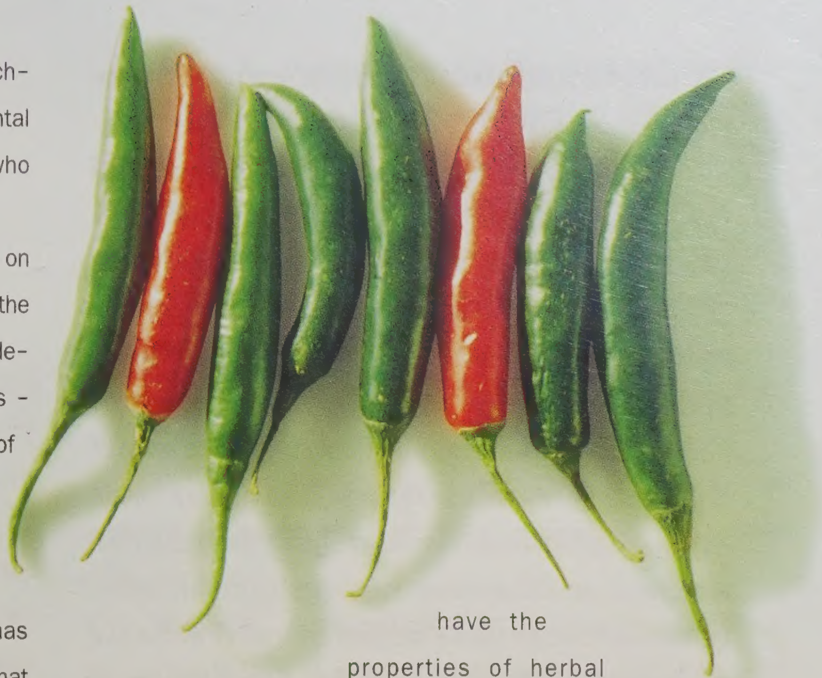
1. Choosing to eat vegetables and fruit on which agriculturists don't use chemicals to prevent and eradicate pests, or use minimal amounts, for example:

Vegetables: lettuce, an onion-like vegetable (genus Allium), young corn

Fruit: various kinds of bananas, coconut, longan, lychees, papaya, pineapple, pomelo, mangosteen, durian, jackfruit, covered guava



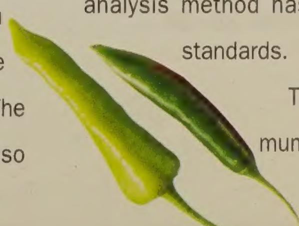
2. Selecting local vegetables. Local vegetables are cheap and the consumers can grow or get them from natural sources. They are more resistant to disease and pests. The food value is high and some also



have the properties of herbal medicines, such as an herb with an offensive odor - sweet basil, galingale, ginger, a fern of the family Polypodiaceae, a plant of the family Euphorbiaccae, the winged bean, lemon grass, cylindar, a gourd of the family Cucurbitaceae, planted Acacia and local vegetables or wild vegetables in various locations.

3. Selecting to consume healthy non-contaminated fruit and vegetables. Healthy fruit and vegetables means, in general, fruit and vegetables that are free from contamination according to a set of standards, and being within the internationally accepted values of the MRL (Maximum Residue Limit) set by the Food and Agriculture Organization of UN (FAO) and World Health Organization (WHO). The regulations cover the harvesting, transportation, cleaning and packaging of fruit and vegetables.

Non-contaminated fruit and vegetables deemed to be **"Pesticide Residue Free"**, includes fruit and vegetables that may contain some pesticide residue but at a concentration less than the international accepted MRL. Chemical analysis is used to measure the concentration of residual pesticides in fruit and vegetables. The analysis method has to follow internationally accepted analysis standards.



The Department of Public Health sets the maximum quantity of Pesticide Residue that is accept-



เรื่องจากปก

หรือไม่เกินค่ากำหนดของคณะกรรมาธิการอาหารระหว่างประเทศ (Codex Alimentarius)

ผู้บริโภคสามารถหาซื้อพืชผักผลไม้อนามัย หรือพืชผักผลไม้ที่ปลอดภัยจากสารพิษได้ตามท้องตลาด และห้างสรรพสินค้าบางแห่ง ร้านค้าของกลุ่มองค์กรเอกชนต่าง ๆ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร กลุ่มเกษตรกรหรือจากผู้ผลิตซึ่งได้รับเครื่องหมายรับรองคุณภาพ หรือสนับสนุนการผลิตตามกระบวนการที่ทางราชการกำหนด ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร หรือจากบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้เป็นผู้ออกเครื่องหมายรับรองคุณภาพผักผลไม้ปลอดภัยจากสารพิษ ซึ่งบริษัทดังกล่าวนี้จะมีห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างตามวิธีและขบวนการที่ทางราชการกำหนด แต่หากผู้บริโภคไม่สามารถหาผักผลไม้ปลอดภัยจากสารพิษบริโภคได้ หรือนิยมชมชอบในพืชผักผลไม้บางชนิด ซึ่งอาจไม่ทราบว่ามีสารพิษตกค้างมากน้อยเพียงใด ท่านสามารถที่จะลดความเสี่ยงหรือลดปริมาณสารพิษตกค้างได้โดยปฏิบัติได้หลายวิธีการดังนี้



วิธีการที่ 1 ลอกหรือปอกเปลือก แล้วแช่ในน้ำสะอาดนาน 5-10 นาที หลังจากนั้นล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง ลดปริมาณสารพิษตกค้าง ได้ร้อยละ 27-72

วิธีการที่ 2 แช่น้ำปูนใสนาน 10 นาที และล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 34-52

วิธีการที่ 3 การใช้ความร้อนลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 48-50

วิธีการที่ 4 แช่ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์นาน 10 นาที (ไฮโดรเจน เพอร์ออกไซด์ 1 ช้อนชา ผสมน้ำ 4 ลิตร) และล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 35-50

วิธีการที่ 5 แช่น้ำด่างทับทิมนาน 10 นาที (ด่างทับทิม 20-30 เกล็ด ผสมน้ำ 4 ลิตร) และล้างออกด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 35-43

วิธีการที่ 6 ล้างด้วยน้ำไหลจากก๊อกนาน 2 นาที ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 25-39

วิธีการที่ 7 แช่น้ำซาวข้าวนาน 10 นาที และล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 29-38

วิธีการที่ 8 แช่น้ำเกลือนาน 10 นาที (เกลือป่น 1 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำ 4 ลิตร) และล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 29-38

วิธีการที่ 9 แช่น้ำส้มสายชูนาน 10 นาที (น้ำส้มสายชู 1 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำ 4 ลิตร) และล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 27-36

วิธีการที่ 10 แช่น้ำยาล้างผักนาน 10 นาที และล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง ลดปริมาณสารพิษตกค้างได้ร้อยละ 22-36

หากปฏิบัติตามวิธีการดังกล่าวข้างต้นผู้บริโภคก็จะได้รับความปลอดภัยจากการบริโภคพืชผักผลไม้ทั่วไปตามท้องตลาด ดังนั้นผู้บริโภคพืชผักผลไม้ จึงไม่ควรวิตกในเรื่องของสารพิษตกค้างมากจนไม่กล้าที่จะรับประทานพืชผักผลไม้ **จากการตรวจสอบของหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องพบว่าพืชผักผลไม้ในเมืองไทยมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ยังปลอดภัยต่อการบริโภค**





able in fresh fruit and vegetables, as issued in the Public Health Declaration issue 163, 1995 (2538). These standards cannot be greater than those set by the International Food Committee (Codex Alimentarius).

Consumers can buy healthy fruit and vegetables, or fruit and vegetables without toxic residues in the markets and some supermarkets, non-contaminated NGO's shops and from farmer housewife groups. These products are provided with a guaranteed quality label and are approved by various government departments: the Department of Medical Science, the Agricultural Promotion Department, the Agricultural Academic Department, or Private Companies licensed by the government to issue guarantee labels for non-contaminated fruit and vegetables. Such companies have laboratories that follow government approved analyses to check for toxic residues.

If the consumers can't find pesticide residue free fruit and vegetable, or favor some kinds of fruit and vegetable with unknown quantities of pesticide residues, there are many methods that can be used to reduce the risk and the amount of toxic residues.

These methods include:

Method I Peel or take the skin off. Put in clean water for about 5 - 10 minutes. Then rewash with clean water. About 27 - 72 % of toxins will be washed away.

Method 2 Put in Calcium Hydroxide for 10 minutes and rewash with clean water. About 34-52 % of toxic residue will be washed away.

Method 3 Heating reduces 48-50% of the toxic residue.

Method 4 Put in Hydrogen peroxide for 10 minutes (1 teaspoon of Hydrogen peroxide in 4 litres of water). Then, rewash with clean water. This reduces the toxins by up to 35 - 50 %.

Method 5 Put in for Potassium Permanganate 10 minutes (20 - 30 pieces mixed with 4 litres of water). Then, washed with clean water. Toxic residue is reduced by up to 35 - 43 %.

Method 6 Put them under the running water for 2 minutes. 25 - 39 % of toxic residue is reduced.

Method 7 Put in the water used to wash rice grains for 10 minutes and rewash with clean water. Reduces the toxic residue 29 - 38 %.

Method 8 Put in salt water for 10 minutes (1 tablespoon of salt and 4 litres of water) and then wash with clean water. The toxic residue is reduced by 29 - 38 %)

Method 9 Put in vinegar for 10 minutes. (1 tablespoon of vinegar mixed with 4 litres of water) and rewash with clean water. The toxic residue is reduced by 27 - 36 %.

Method 10 Put in "vegetable soap" for 10 minutes and rewash with clean water. The toxic residue is reduced by 22 - 36 %.

By following the above procedures, the consumers will increase their safety in consuming fruit and vegetables purchased in the market. Therefore, the consumers need not be worried about pesticide residues and need not stop eating fruit and vegetables. Studies by various government offices indicate that more than 90% of fruit and vegetables in Thailand are safe for consumption.





น.พ.บรรจบ ชุณหสวัสดิกุล

ถ้าอยากอายุยืนยาว ต้องเรียนรู้ พิษภัยในอาหาร



“วิทยาศาสตร์ได้เจริญขึ้นทุกขอบเขต คนเรามีเสื้อผ้าที่ผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรม มีบ้านเรือนที่ทันสมัย มียาเคมีใช้ต่ออายุเมื่อเจ็บป่วย และมีอาหารที่ดัดแปลงไปจากธรรมชาติดั้งเดิมจนไม่เหลือเค้า เกิดเป็นอุตสาหกรรมอาหารขนาดใหญ่ ที่ชีวิตของคนทั้งโลกต้องกินเข้าไปอยู่ทุกคราวค่ำ แต่แล้วเราก็พบว่าอาหารสำเร็จรูปได้ปนเปื้อนสิ่งที่ไม่น่าจะเป็นประโยชน์กับสุขภาพ และกลายเป็นปัญหาใหญ่ที่คุกคามชีวิตผู้คนอยู่ทุกวันนี้”

Dr.Bunjob Chunhasawaddikun

"Society has been continuously progressing. We have clothes produced by factories, modern housing, synthetic medicines to cure sickness, and food that has been processed from its natural form. The food industry is also expanding. People all over the world now eat processed food and sometimes, forget that toxins in the food can be detrimental to their health and wellbeing."

If you want to live longer, you need to learn about dangers in food



เราป่วยเจ็บด้วยอาหารสมัยใหม่ได้อย่างไร ก่อนอื่นต้องรู้จักสารอนุมูลอิสระ มันเป็นสารพิษที่เมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้ว จะบั่นทอนการทำงานของโมเลกุลต่าง ๆ ในเซลล์ที่มันเข้าถึง เป็นสาเหตุให้ผิวหนังเหี่ยวย่น ไขมันเปลี่ยนสภาพกลายเป็นไขมันเลือดสูง หลอดเลือดแข็งตัวเกิดความดันเลือดสูง สุดท้ายหลอดเลือดตีบตันเกิดโรคหัวใจ อัมพาต ภูมิต้านทานอ่อนแอ ป่วยแล้วหายยาก เกิดโรคจากไวรัสและแบคทีเรียชนิดใหม่ หรือกลายเป็นภูมิต้านทานไวเกิน ตั้งแต่รูมาตอยด์ถึง โรคภูมิแพ้ตัวเอง (SLE : Systemic Lupus Erythematosus) และสุดท้ายอนุมูลอิสระเป็นสาเหตุของการเกิดมะเร็งด้วย

อาหารที่เป็นแหล่งของอนุมูลอิสระที่เรารับอยู่ทุกเมื่อเชื่อวันได้แก่

1. อาหารปิ้ง ย่าง ทอดจนเกรียมจัด โมเลกุลของไขมันจะจับปฏิกิริยากับออกซิเจนเกิดเป็นอนุมูลอิสระ จะพบในอาหารจากตลาดที่ทอดน้ำมันซ้ำ ๆ เช่น ปาท่องโก๋ ทอดมัน ไก่ทอด ทั้งในตลาดล่าง ถึงไก่ทอดเฟรนช์ฟรายด์ในศูนย์การค้าที่ซื้อแฟรนไชส์มา เป็นต้น

2. บะหมี่ซอง ขนมกรุบกรอบ พวกนี้ทอดในกระทะจากโรงงานซึ่งเครื่องจักรหนึ่ง ๆ ทอดบะหมี่ซองถึง 50,000 ซอง/วัน จึงปนเปื้อนอนุมูลอิสระอย่างเต็มที่ บะหมี่ซองยังใส่กลิ่นชนิดต่าง ๆ ซึ่งล้วนเป็นสารเคมี หลอกให้เข้าใจว่าเป็นกุ้ง เป็นหมู เป็นรสต้มยำ เมื่อสารเคมีเหล่านี้เข้าสู่ร่างกาย ตับไตต้องทำงานหนักเพื่อสลายสารเคมี และเกิดอนุมูลอิสระท่วมท้นอยู่ในอวัยวะเหล่านี้ ก่อให้เกิดไตวาย ตับแข็งและมะเร็งตับ

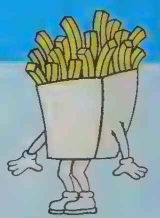
ทุกวันนี้บริษัทบะหมี่ซองพยายามดิ้นรนสร้างภาพพจน์ตัวเองว่าใส่วิตามินเอ ธาตุเหล็กและไอโอดีน เพื่อขยับตัวเองให้เป็นอาหารจำเป็นสำหรับมนุษยชาติ แท้จริงแล้วสิ่งที่ใส่เข้าไปถือเป็นสิ่งเกินความจำเป็นของผู้คนสมัยนี้ เพราะธาตุเหล็กเหมาะเพียงสำหรับคนโลหิตจาง ไอโอดีนเหล่านี้สำหรับคนคอหอยพอก วิตามินเอเหมาะสำหรับคนตาบอดกลางคืน โรคเหล่านี้มิได้เป็นปัญหาทั่วไปสำหรับผู้คนทุกวันนี้ การตกแต่งสารเหล่านี้เข้าไปจึงเป็นเพียงกระบวนการ **“ผักชีโรยหน้า”** สร้างภาพพจน์ของตนเองเท่านั้น



วันหนึ่ง ๆ คนเรารับโซเดียมไม่เกิน 2,300 มก. แต่ลองดูปริมาณโซเดียมจากอาหารที่เรากินต่อไปนี้

[illegible] (ปริมาณโซเดียม/100 กรัมอาหาร)

ขนมปังขาว 530 มก.	[illegible] 600 มก.
[illegible] 1,100 มก.	แฮมเบอร์เกอร์เนื้อ 880 มก.
พิซซ่า 770 มก.	ไส้กรอก 1,100 มก.
เฟรนช์ฟรายส์ 997 มก.	แครกเกอร์ 613 มก.
[illegible] 303 มก.	แฮม 1,700 มก.
มันฝรั่งทอดกรอบ 600 มก.	



อาหารทั่วไปในท้องตลาด

โจ๊กกึ่งสำเร็จรูปบะหมี่ซอง 1 ถ้วย 1,000 ม.ก.
ผงชูรส 1 ชช. 492 ม.ก.
ซุปก้อน 1 ก้อน 2,640 ม.ก.
น้ำปลา 1 ชต. 2,030 ม.ก.
น้ำพริกกะปิ 1 ถ้วย (1 ชช.กะปิ) 87 ม.ก.

[illegible]

มื้อเช้ากิน American Breakfast ประกอบด้วย

ไส้กรอก 2 ชิ้น ได้โซเดียม 600 มก.
แพนเค้ก 2 ชิ้น ได้โซเดียม 202 มก.
แฮม 1 แผ่น ได้โซเดียม 800 มก.
ขนมปังขาว 2 แผ่น ได้โซเดียม 265 มก.
รวมมื้อเช้าได้โซเดียม 1,867 มก.

มื้อเที่ยงกินฟาสต์ฟู้ด ประกอบด้วย

เฟรนช์ฟรายส์ 1 ถุง ได้โซเดียม 997 มก.
แฮมเบอร์เกอร์ 1 ชิ้น ได้โซเดียม 880 มก.
รวมมื้อเที่ยงได้โซเดียม 1,877 มก.

มื้อเย็นกินอาหารในฟู้ดเซ็นเตอร์ ประกอบด้วย

ก๋วยเตี๋ยว 2 ชาม เติมชูรส 2 ชช.
ได้โซเดียม 1,000 มก.
กินบะหมี่ซองหรือโจ๊กกึ่งสำเร็จรูป 1 ห่อ
ได้โซเดียม 1,000 มก.
รวมยอดโซเดียมที่ได้รับใน 1 วัน 4,634 มก.



How can modern food make us sick? First of all, we have to know something about free radicals. They are pollutants which can get into the body and endanger the work of various other molecules with which they can react. Such reactions can: produce wrinkles on the skin, turn fat into cholesterol, cause blockages in veins, promote heart disease, induce paralysis, diminish immunity, induce cancer, etc. To prevent or recover from such ailments is not easy. Also, new viruses and bacteria present in the processed foods may carry additional illnesses.

Foods containing or producing free radicals include the following:

1. Grilled, baked or deep-fried foods in which fat molecules have reacted with oxygen to produce free radicals. This can be found in food fried with cooking oil that has been used repeatedly, such as in fried chicken, fried flour and deep-fried fish balls prepared in local markets, or in franchised food outlets in shopping centers.

2. Packed noodles and crispy snacks. These foods are mass-produced by frying in factory pans. One machine may prepare up to 50,000 packets of fried noodles a day, possibly using contaminated oil. Packed noodles also contain various chemical additives to mimic the aromas of shrimp, pork and sour soup. When these chemicals get into our body our intestines have to work hard to dissolve them.

Nowadays, the packed (instant) noodle companies have been trying to improve the perceived quality of their products by adding nutrients such as vitamin A, iron and iodine. In fact, these additives may be in excess of our dietary requirements; iron is suitable for people who are anemic, iodine reduces goiter problems and vitamin A helps to reduce night blindness. These diseases are not amongst man's common health problems. The adding of these chemicals is primarily used to enhance the image of the product.

A major concern occurs in the factory producing instant noodles, because the same cooking oil may be repeatedly used for several days. By then the oil, which is laden with free radicals, is drained out of the machine. Instead of discarding the used oil, it may be sold to a factory that produces large-sized noodles, or to various vendors in the low-grade markets for use in frying food. An outcome of the vendor's desire for profit can be a decrease in the health of the customers.

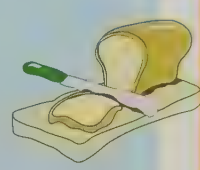
3. Additives used to enhance the color or smell of foods, preservatives and MSG (monosodium glutamate) are added to foodstuffs in order to make them more attractive to consumers. They are of no use to the human body because they have no nutritious value. The liver and kidneys may become damaged as they have to work hard to eliminate these chemicals.

One should be aware that although instant food has labels and is licensed by the Food and Drugs Organization, this does not guarantee the food is totally safe for consumption. This is because the measured concentration of the contaminant is less than the Codex standard (a standard set in agreements between several countries). Each year, the Codex numbers can be adjusted up and down depending on international trade negotiations. These numbers are based on the bargaining power of the traders more than identifying the real consumption safety levels. Commonly speaking:

Each day we require less than 2,300 milligram of sodium.
Let ' s consider the amount of sodium we take each day.

Western food (Sodium amount / 1,000 gram food)

white bread 530 mg.	baked beans 530 mg.
ham 1,789 mg.	corn flakes 1,100 mg.
beef burger 880 mg.	pizza 770 mg.
sausage 1,100 mg.	French fries 997 mg.
crackers 613 mg.	bacon 303 mg.
crisp potato 600 mg.	



General food in the market

semi instant rice gruel / instant noodle 1,000 mg.
1 cube soup base 2,640 mg.
1 cup of shrimp paste sauce (1 teaspoon of shrimp paste) 87 mg.
MSG (monosodiumglutamate) 1 teaspoon 492 mg.
fishsauce 1 spoon 2,030 mg.

Thus, if we consider a common dietary intake the contribution to Fanconi Syndrome is as following.

Breakfast - American breakfast consists of:

2 sausages gives 600 mg. sodium
1 ham gives 890 mg. sodium
2 bacon gives 202 mg. sodium
2 white bread slices gives 265 mg. sodium
Therefore sodium obtained from breakfast = 1,957 mg.

Lunch - fast food consists of:

1 bag of French fries gives 997 mg. sodium
1 hamburger gives 880 mg. sodium
Therefore sodium obtained from lunch = 1,877 mg.

Dinner taken in food center consists of:

2 bowls of noodles with 2 teaspoons of monosodium glutamate gives 1,000 mg. sodium
1 packet of instant noodles or semi-instant gruel gives 1,000 mg. sodium

Total sodium daily intake =4,834 mg.





ที่ร้ายเหนือสิ่งอื่นใด โรงงานบะหมี่ซองเมื่อทอดน้ำมันซ้ำ ๆ หลายวัน จะมีอนุมูลอิสระเต็มที่แล้ว จะกรองเศษตะกอนและระบายน้ำมันออกจากเครื่องจักร แทนที่จะกำจัดทิ้งไป กลับขายน้ำมันเหลือเดนเหล่านั้นต่อไปให้กับโรงงานทำก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ และแม่ค้ารายเล็กรายน้อยในตลาดล่าง เพื่อใช้ทอดอาหารต่อไป นี่เท่ากับบั่นทอนสุขภาพผู้คนเป็นซ้ำสอง ด้วยความคิดหวังผลกำไรสถานเดียว

3. สารใส่สี ใส่กลิ่น ใส่สารกันบูด ใส่ผงชูรส สารเคมีเหล่านี้มีผลเพียงเพื่อล่อลิ้นคนซื้อ แต่เมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้ว ร่างกายไม่ได้ใช้ประโยชน์ เพราะไม่ใช่อาหาร 5 หมู่ ร่างกายก็ต้องใช้ตับ ไต กำจัดสารเหล่านี้ออกเสียทำให้ตับไตทำงานหนัก เกิดโรคแก่อวัยวะเหล่านี้ในท้ายที่สุด

พึงรู้ไว้ว่าแม้อาหารสำเร็จที่มียี่ห้อ ติดฉลากที่ได้รับอนุญาตจาก อย. แต่นั่นมิได้หมายถึงความปลอดภัยที่แท้จริงสำหรับการบริโภค เพราะ อย. เพียงตรวจปริมาณสารปนเปื้อนว่าไม่เกินมาตรฐาน Codex ซึ่งเป็นตัวเลขที่ตกลงกันระหว่างประเทศเท่านั้น ตัวเลขนี้ยังขยับขึ้นลงได้ตามแต่การต่อรองทางการค้าระหว่างประเทศในแต่ละปี ตัวเลขดังกล่าวจึงยืนอยู่บนอำนาจต่อรองของคู่ค้า มากกว่าที่จะบ่งบอกถึงความปลอดภัยอย่างแท้จริงในการบริโภค พูดภาษาชาวบ้านก็คือ *"ถ้ากินอาหารแต่งสีชิ้นนั้นเข้าไป แล้วไม่ชักแด็ก ๆ ต่อหน้า อย. ก็ย่อมอนุญาตให้ขายได้ แต่เขาจะไม่ได้มาคุ้มครองว่าวันหนึ่ง ๆ คุณจะกินไม่เกินกี่ชิ้น ไม่ได้ประกันฤทธิ์สะสมที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้บริโภค"* ความปลอดภัยในอาหารสำเร็จรูปจึงเป็นคนละเรื่องกับฉลาก อย.

สารปนเปื้อนในอาหารนอกจากก่ออนุมูลอิสระที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพแล้ว สารปนเปื้อนอีกหลายชนิดก็เกิดอันตรายกับแต่ละอวัยวะโดยตรง ด้วยฤทธิ์ทางเคมีของมันเอง ดังจะยกตัวอย่างต่อไปนี้

1. บอแร็กซ์ เป็นสารก่อไตวาย บอแร็กซ์นอกจากจะพบในลูกชิ้นเด้งได้สมัยก่อนแล้ว การสำรวจของ น.พ.บุญเทียม เขมาภิรัตน์ พบการปนเปื้อนของบอแร็กซ์ในอาหารตามตลาดต่าง ๆ ทั่ว กทม. เช่น ในทับทิมกรอบ สลิ่ม ในหมูบดจากเครื่อง บนเขียงหมู ด้านหนึ่งเพราะบอแร็กซ์เป็นสารกันบูดได้ พ่อค้าหมูจึงชุบหมูทั้งชิ้นในน้ำบอแร็กซ์ก่อนขึ้นเขียง เพื่อมิให้ขึ้นเขียวในตอนสาย ๆ หมูบดบางเจ้าที่เรานำมาทำบะหมี่ในน้ำแกงที่บ้านพบว่าเคี้ยวหยุ่น ๆ ดี นั่นคือ บอแร็กซ์ เช่นเดียวกับที่จะพบในซาลาเปาไส้หมู ขนมจีบ และกุนเชียง

2. ไนเตรท ไนไตรต์ ก่อมะเร็ง จะพบสาร 2 ตัวนี้ในรูปของดินประสิวที่ผสมในไส้กรอก กุนเชียง เพื่อให้เกิดรสและความกรอบเฉพาะตัวของอาหารชนิดนี้

3. อาหารตะวันตกและผงชูรส เป็นแหล่งของโซเดียมเกิน ก่อไตวาย ไตวายกำลังระบาดในเมืองไทย สมัยก่อนไตวายมีสาเหตุจากนิ่ว แต่ภายหลังแม้นิ่วทางเดินปัสสาวะน้อยลงไปมาก ไตวายกลับระบาดหนักขึ้นและระบาดในคนหนุ่มสาว ซึ่งไม่เคยป่วยนิ่วเลย สาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือการรับโซเดียมเกินในอาหารประจำวัน

4. ผงชูรสไหม้ไฟ เป็นสารก่อมะเร็ง เราพบผงชูรสไหม้ไฟได้ตั้งแต่หน้าโรงเรียนถึงในตลาดและซูเปอร์มาร์เก็ต เพราะส่วนใหญ่ใส่ผงชูรสในน้ำปรุงเพื่อจุ่มแล้วขึ้นย่าง ได้แก่ หมูปิ้ง ลูกชิ้นหมูปิ้ง หมูสะเต๊ะ ไส้กรอกย่าง ทอดมัน หนังปลาทอด แค็บหมู

5. สารปฏิชีวนะในเนื้อสัตว์ กระบวนการเลี้ยงสัตว์ในฟาร์มอุตสาหกรรม มักมีสารปฏิชีวนะตกค้างมาถึงผู้บริโภค ได้แก่ เตตร้าซัยคลิน ตกค้างในกุ้งกุลาดำในระดับ 23% (ปี 2534), 4.7% (ปี 2540) และกลับเพิ่มเป็น 11% (ปี 2543) เตตร้าซัยคลินถ้ากินในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี ทำให้ฟันแท้เหลืองจัด ถ้าเจอเตตร้าซัยคลินหมดอายุจะเกิดไตวาย (Fanconi Syndrome) โดยไม่ต้องรอการสะสม นี่เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่เพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไตวายแก่ผู้บริโภคคนไทย ปัญหายังมีอีกว่ารัฐบาลไทยใช้นโยบาย Double Standard แก่ผู้บริโภคชาวไทย กล่าวคือ กุ้งที่ส่งนอก ต้องผ่านการตรวจเพื่อให้ปลอดจากสารปนเปื้อน เพื่อคุ้มกันสุขภาพชาวต่างประเทศ แต่กุ้งกุลาดำที่ขายในท้องตลาดเมืองไทยไม่มีการควบคุมให้ตรวจสอบสารตกค้าง

ไก่ฟาร์ม ซึ่งเลี้ยงไก่ด้วยการจุดไฟสว่างตลอด 24 ช.ม. ไก่จึงไม่ต้อง

"If you eat food with color additives and don't become shaky in front of Food and Drugs Organization, then selling is allowed." However, there is no protection for a consumer against the accumulative effect of a diet that is high in such foodstuffs.

Besides producing free radicals, many food contaminants due to their chemical reactivity can negatively affect human organs. Some examples are:

1. Borax is a substance that may cause kidney failure. Dr. Boonthiem Khemaphirat has reported the findings of the analyses of various kinds of food in the Bangkok Metropolitan market and found borax present in certain types of flour as well as in crisp beef balls. Because Borax is a preservative, the merchants sometimes dip whole pieces of pork in borax before chopping it up. Some grounded pork that is to be cooked with noodles is spongy because of added borax.

2. Nitrate and Nitrite can cause cancer. These two substances are in the form of potassium nitrate and potassium nitrite and are added to sausage meats to improve the taste and crispness.

3. Western foods and monosodium glutamate are sources of excess dietary sodium that can cause Fanconi Syndrome, which is currently widespread in Thailand. In the past, gallstones were the cause of Fanconi Syndrome. However, the incidences of gallstones in urine are decreasing but Fanconi Syndrome is now more prevalent. One main cause is the accumulation of surplus sodium in daily food.

4. Flammable monosodium glutamate is a carcinogen that can be found in food sold in stalls in the front of schools, as well as in markets and supermarkets. This is because monosodium glutamate is in the sauce used for dipping meat before it is grilled, for example in grilled pork, grilled pork balls, grilled sausages, fish or prawn fritters, fried fish skin and pork cracklings.

5. Antibiotics in meat The process of raising livestock for meat often entails the treating of the animals with antibiotics. These antibiotics may not breakdown rapidly and can be detected in the meat. The excess antibiotics which were ingested by consumers are as follows: tetracycline 23% left in giant tiger prawns in 1991 which increased by 11% by 2000. If children less than 6-years old take Tetracycline their teeth may turn bright yellow, also there may be a rapid onset of Fanconi Syndrome.

In addition, there are other problems because the Thai government uses a Double Standard for Thai consumers. Exported shrimp - has to be checked thoroughly to protect foreigner's health. However, shrimp sold in local Thai markets hasn't been controlled and is not tested for contaminating free radicals.

Farm poultry is sometimes raised under artificial light 24 hours a day so that the chickens are virtually awake all the time. Industrial farm put chloramphynical in chicken food to ensure that the chickens won't be sick. In 1974, chloramphynical was found to contaminate 15% of farm chickens and 30% of chicken livers. Chloramphynical increases the risk of the symptoms associated with inactivity of bone marrow.





หนทางที่อาจจะเป็นในปัจจุบันอีกประการหนึ่ง ก็คือ การสร้างเครือข่ายผู้ผลิตและผู้บริโภคสีเขียวขึ้น เพื่อประสานร่วมมือ ส่งเสริมผู้ผลิตที่ดี ๆ ผลิตอาหารปลอดภัย และผู้บริโภคช่วยกันอุดหนุนผลิตภัณฑ์กลุ่มดังกล่าว สุดท้ายให้รัฐร่วมสนับสนุน วิธีการนี้จะทำให้เกิดภาวะ "น้ำดีไล่น้ำเสีย" สร้างสังคมที่บริโภคปลอดภัยขึ้นมาได้ในที่สุด

นอนตลอดวันตลอดคืน ฟาร์มอุตสาหกรรมประกันไม่ให้ไก่ป่วยด้วยการใส่คลอแรมฟินิคอลลงในอาหารไก่ ปี 2527 ตรวจพบคลอแรมปนเปื้อนในเนื้อไก่ฟาร์ม 15% และในตับไก่ 30% คลอแรมฟินิคอลเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคไขกระดูกหยุดทำงาน

เนื้อหมูที่ส่งเข้าตลาดเกือบทั้งหมดถูกเลี้ยงด้วยสารเคลนบูทามอล (เลนดอล) ซึ่งเป็นสารเร่งเนื้อแดง ลดไขมัน ยี่ปั๊วทุกเจ้าจะบังคับกลาย ๆ ให้ทุกฟาร์มใช้เลนดอลกับหมูของตน มิฉะนั้นจะไม่รับซื้อเพราะหมูปกติจะมีไขมันมาก เนื้อแดงน้อย ขายไม่ได้ราคา กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกาศว่าเลนดอลเป็นสารก่อมะเร็ง และประเทศไทยประกาศห้ามนำเข้าเลนดอล แต่หมูในท้องตลาดเกือบทั้งหมดในปัจจุบันเลี้ยงด้วยเลนดอล จากการลักลอบนำเข้า แต่ยังไม่มีการดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใด หลังสุดฮ่องกงประกาศพบสารเลนดอลในเนื้อหมูจากประเทศ ไทย และตีกลับเนื้อหมูทั้งหมด

ปลาที่มีราคาถูกชุบด้วยสารฟอร์มาลิน เพื่อป้องกันการบูดเน่า กระบวนการชุบฟอร์มาลินเป็นที่สงสัยกันว่าเริ่มตั้งแต่ในเรือประมงน้ำลึกหรือกระทำที่ท่าเรือ อย่างไรก็ดี ฟอร์มาลินอาจไม่กระทบต่อสุขภาพผู้บริโภคมากนัก เนื่องจากมีจุดเดือดที่ 80 องศา ในขณะที่ปรุงอาหารปลา น้ำเดือดที่จุด 100 องศา ย่อมทำให้ฟอร์มาลินสูญสลายไปก่อนขึ้นโต๊ะอาหาร

เหล่านี้คือปัญหาพิษภัยในอาหาร ที่ผู้บริโภคในประเทศต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือคนไทยกำลังเผชิญอยู่ นี่ยังไม่นับเนื่องถึงอาหาร GMOs ที่กำลังปนเปื้อนเข้าสู่ห่วงโซ่อาหารของคนไทยในขณะนี้ ทางออกของปัญหานี้มี 3 ประการคือ :

1. ภาครัฐ ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องต้องหันมาใส่ใจคุ้มครองผู้บริโภคโดยด่วน เพราะเห็นได้ชัดว่าปัญหาสารปนเปื้อนเป็นเรื่องที่ต้องเข้มงวดกวดขันทางกฎหมาย พร้อมกับปลุกจิตสำนึกทางจริยธรรมของผู้ผลิตและผู้ค้า

2. ผู้ผลิต แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งเป็นผู้ที่ไม่รู้โทษภัยของสารที่ตนใส่เข้าไปในอาหาร ต้องเร่งให้ความรู้ อีกส่วนหนึ่งคือผู้ที่เห็นแก่ประโยชน์ตนเอง แม้รู้ถึงโทษภัยแต่ก็ยังใส่ ต้องเร่งการควบคุม

3. ผู้บริโภค ต้องเร่งหาความรู้เพื่อปกป้องตนเอง ขณะเดียวกันก็ต้องรวมตัวกันเพื่อเรียกร้องสิทธิที่จะได้รับการคุ้มครองในความมั่นคงทางอาหารยุคปัจจุบัน

หนทางที่อาจจะเป็นในปัจจุบันอีกประการหนึ่ง ก็คือ การสร้างเครือข่ายผู้ผลิตและผู้บริโภคสีเขียวขึ้นเพื่อประสานร่วมมือ ส่งเสริมผู้ผลิตที่ดี ๆ ผลิตอาหารปลอดภัย และผู้บริโภคช่วยกันอุดหนุนผลิตภัณฑ์กลุ่มดังกล่าว **สุดท้ายให้รัฐร่วมสนับสนุน วิธีการนี้จะทำให้เกิดภาวะ "น้ำดีไล่น้ำเสีย" สร้างสังคมที่บริโภค ปลอดภัยขึ้นมาได้ในที่สุด**

น.พ.บรรจบ ชุณหสวัสดิกุล
ผู้อำนวยการศูนย์ธรรมชาติบำบัดบัลวี
เลขานุการชมรมอยู่ร้อยปี-ชีวีเป็นสุข
balavi@samart.co.th หรือ http// www.balavi.co.th



Most pork sent to the market is fed by Landol, which accelerates meat production and decreases fat. All wholesalers will indirectly force every farm to use Landol with their pigs. Otherwise, they won't buy the pigs as most pigs would have more fat and less meat and therefore be of lower value. The Department of Medical Science announced that Landol is a carcinogen. and Thailand should prohibit the importing of Landol. However, most pork in the market at present have been fed with Landol that has been smuggled into the country. There is no action to stop it. Subsequently, the Hong Kong Government declared that Landol had been found in Thai pork and the meat was sent back to Thailand.



Another possible alternative is the constructing of the network of Green Supplier and Consumer Organizations to oversee cooperation between suppliers and consumers, in order to promote and monitor the production of safe food. Finally, government cooperation is essential.

Often, low priced fish is dipped into formalin to prevent it from decaying. This process is thought to occur either in deep-sea ships or in ports. However, formalin may not have much effects on the consumer's health as the boiling point is at 80 degrees and during the process of cooking, the boiling water at 100 degrees will distil off the formalin before the fish is served.



The examples above indicate some of the dangers in food faced by consumers in many countries, including Thailand. The presence of GMO contaminated foods in Thailand is also a major issue that needs to be resolved. Three suggested solutions are as follows:

1. Government Sectors. As well as awakening the ethical conscience of the producers and the sellers, in order to protect the consumer, legislation to address the problems of food contamination is urgently required.

2. Producers are divided into 2 subgroups. One subgroup is those who don't know the dangers of the substances being eaten. They need to be urgently educated. The second subgroup is for those who consider only their own personal gain, ignore safety warnings, and still use the dangerous substances that need to be controlled.

3. Consumers. They need more knowledge in order to protect themselves and they also need to present a united voice to protect the population at large.

Another possible alternative is the constructing of the network of Green Supplier and Consumer Organizations to oversee cooperation between suppliers and consumers, in order to promote and monitor the production of safe food. Finally, government cooperation is essential.

*Dr.Banjob Choonhasawaddikun
Director of Balavi Natural Therapy Center
Secretary of 100 Year Happily Living
Balavi@samart.co.th or http//www.balavi.co.th

สาวิตรี ศรีสุข



มนุษย์อาศัยอยู่บนโลกในฐานะสมาชิกหนึ่ง
ของชุมชนแห่งชีวิต
หรือระบบนิเวศบนโลกเท่านั้น

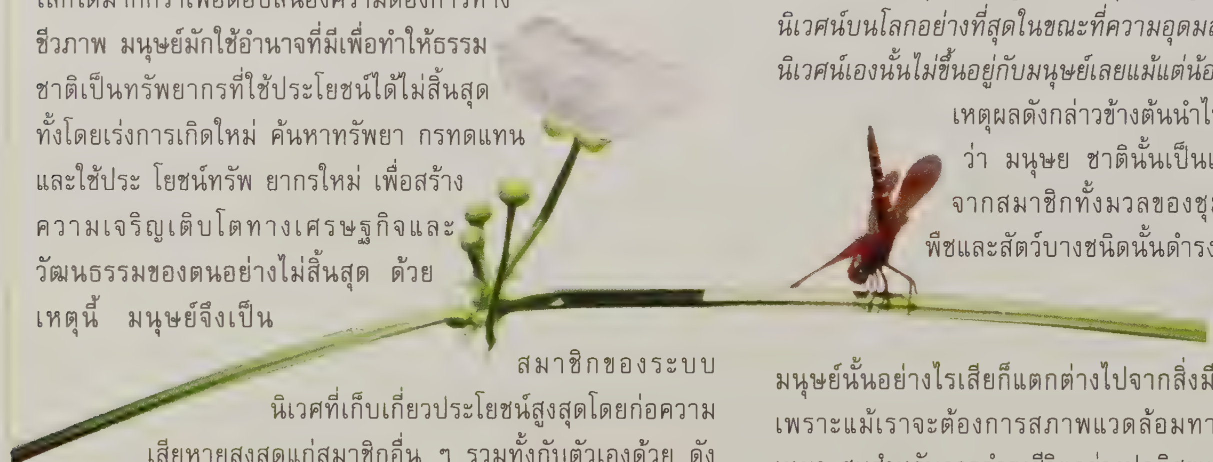
โลกนี้เพื่อมนุษย์เท่านั้นหรือ?



The purpose of ecosystem is to serve humankind ?

Holmes Rolston, III (Rolston, H.. 1988) said in his book that *"power without ethics is profane and destructive in any community"* Humankind is living on the Earth and its communities of life (which may call the ecosystems), as a part of it. In ecosystems, every living thing exploits its environment for biological needs but only to gain maximum benefit with minimum disturbance of the other, for example, animals eat different foods or use a food resource in sequential stages. This is not true for humans, although they have power to understand, appreciate, and enjoy natural world far beyond their biological use of it. Humans have always used their power to make nature an infinite resource by increasing competent use of natural resources such as remarking nature, find substitute resources and exploit new properties to serve forever growth of their economy and culture. By this behavior, humankind is a member of the earth ecosystem that gains maximum benefit with maximum disturbance to other members, they may destroy themselves by creating problems such as desertification and global warming. Humankind needs an ethic in living right to "fit" within earth ecosystems. They need to change their antroprogenic view by giving value to ecosystems and other living things due to their interdependence. They need to see far beyond as Aristotle once said, *"Plants exist to give food to animals, and animals to give food to men....nature makes nothing purposeless of in vain, all have been made by nature for the sake of man"* (Rolston, H.: 45).

นักเขียนเรื่องจริยธรรมสิ่งแวดล้อม รอลส์ตัน โฮมส์ส ที่ 3 กล่าวไว้ในหนังสือของเขาตอนหนึ่งว่า **"อำนาจที่ปราศจากจริยธรรมเป็นบาปและจะสร้างความเสียหายให้ทุกสังคม"** มนุษย์อาศัยอยู่บนโลกในฐานะสมาชิกหนึ่งของชุมชนแห่งชีวิตหรือระบบนิเวศบนโลกเท่านั้น ซึ่งในระบบนี้ สิ่งมีชีวิตทั้งหลายจะใช้สิ่งแวดล้อมเพื่อการมีชีวิตอยู่ ด้วยการเก็บเกี่ยวประโยชน์สูงสุด แต่สร้างความเสียหายน้อยที่สุด ดังเช่น สัตว์เลือกกินอาหารหลากชนิดต่างกันไปหรือเลือกกินผลผลิตต่างขั้นตอนการเติบโต *(เมล็ด ต้นอ่อน ใบแก่ ดอก)* แต่มนุษย์ไม่เป็นเช่นสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ แม้ว่ามนุษย์เราจะมีอำนาจในการทำความเข้าใจโลก สามารถชื่นชมและใช้ประโยชน์จากโลกได้มากกว่าเพื่อตอบสนองความต้องการทางชีวภาพ มนุษย์มักใช้อำนาจที่มีเพื่อทำให้ธรรมชาติเป็นทรัพยากรที่ใช้ประโยชน์ได้ไม่สิ้นสุด ทั้งโดยเร่งการเกิดใหม่ ค้นหาทรัพยา กรทดแทน และใช้ประ โยชน์ทรัพ ยากรใหม่ เพื่อสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรมของตนอย่างไม่สิ้นสุด ด้วยเหตุนี้ มนุษย์จึงเป็นสมาชิกของระบบนิเวศที่เก็บเกี่ยวประโยชน์สูงสุดโดยก่อความเสียหายสูงสุดแก่สมาชิกอื่น ๆ รวมทั้งกับตัวเองด้วย ดังเช่นการก่อปัญหาโลกร้อนและการกลายเป็นทะเลทราย มนุษยชาติจึงจำเป็นต้องมี **"จริยธรรม"** ที่จะดำรงชีวิตอย่างเหมาะสมกับ **"ที่ทาง"** ของตนบนโลกใบนี้เนื่องเพราะทุกชีวิตต่างเกี่ยวโยงซึ่งกันและกัน มนุษย์ต้องไปให้ไกลกว่าสิ่งที่นักปราชญ์ตะวันตก อริสโตเติ้ลเคยกล่าวไว้ว่า *"พืชทั้งหลายมีอยู่ก็เพื่อเป็นอาหารของสัตว์ พวกสัตว์มีชีวิตอยู่ก็เพื่อผลิตอาหารให้มนุษย์...ธรรมชาติไม่ได้สร้างสิ่งใดมาเปล่า ๆ โดยไม่เป็นไปเพื่อตอบสนองจุดประสงค์ของมนุษย์"* (Rolston, H;45)



จากมุมมองของแนวคิด **"นิเวศนิยม"** มนุษย์ก็คือสมาชิกหนึ่งของระบบนิเวศน์ในสถานะเดียวกันกับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ร่วมชุมชน แต่หากเราเชื่อมั่นในแนวคิดนิเวศนิยม จะหมายถึงว่าเราต้องยอมรับความเท่าเทียมของสิทธิในการดำรงชีวิตอยู่ในระบบนิเวศน์ของมนุษย์กับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ แม้กระทั่งแบคทีเรียกระนั้นหรือ คำตอบอาจเป็น "ใช่" หากเราพิจารณาจากเหตุผลต่าง ๆ เหล่านี้



- *มนุษย์ก็เหมือนกับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในระบบนิเวศน์ ที่ต้องการภาวการณ์ที่เหมาะสมทั้งด้านกายภาพและชีวภาพในการดำรงชีวิตอย่างปกติสุขเพื่อการดำรงเผ่าพันธุ์ของตน*
- *สิ่งมีชีวิตทั้งมวลต่างมีค่าไม่ทางใดก็ทางหนึ่งในตัวของมันเอง*
- *มนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ต่างเท่าเทียมกันในการมีเสรีที่จะดำรงชีวิตโดยปราศจากภัยคุกคามที่อาจทำอันตรายถึงชีวิต*
- *จากแง่มุมของการวิวัฒนาการ มนุษย์ไม่ได้เป็นสิ่งพิเศษที่ถูกสร้างขึ้นมาแต่อย่างใด หากแต่เป็นผลิตผลหนึ่งจากระบบวิวัฒนาการเช่นเดียวกับสิ่งมีชีวิตประเภทอื่น ๆ*
- *ชีวิตมนุษย์ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์และความสมดุลของระบบนิเวศน์บนโลกอย่างที่สุดในขณะที่ความอุดมสมบูรณ์และสมดุลของระบบนิเวศน์เองนั้นไม่ขึ้นอยู่กับมนุษย์เลยแม้แต่น้อย*

เหตุผลดังกล่าวข้างต้นนำไปสู่ความเป็นจริงขั้นพื้นฐานว่า มนุษย ชาตินั้นเป็นเพียงองค์ประกอบส่วนหนึ่งจากสมาชิกทั้งมวลของชุมชนสิ่งมีชีวิตบนโลก ซึ่งพืชและสัตว์บางชนิดนั้นดำรงอยู่บนโลกใบนี้มาเนิ่นนานก่อนกำเนิดของมนุษย์ด้วย อาจมีผู้แย้งขึ้นมาว่ามนุษย์นั้นอย่างไรเสียก็แตกต่างไปจากสิ่งมีชีวิตประเภทอื่น ๆ อยู่ดีเพราะแม้เราจะต้องการสภาพแวดล้อมทางกาย ภาพและชีวภาพที่เหมาะสมสำหรับการดำรงชีวิตอย่างปกติสุขเหมือนสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ มนุษย์ก็มีเป้าประสงค์อื่นในการดำรงชีวิตมากไปกว่าการมีชีวิตรอดและมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง อีกทั้งมนุษย์ก็ยังมีพลังความรู้และปัญญาที่จะควบคุมและปรับเปลี่ยนธรรมชาติให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของเรา ข้อแย้งนี้นำไปสู่คำถามสำคัญคำถามหนึ่ง *"มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความสมบูรณ์เหนือกว่าสิ่งมีชีวิตเผ่าพันธุ์อื่น ๆ จึงมีสิทธิใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศน์ได้มากกว่า ใช่หรือไม่ ?"*

เทเลอร์ *(Taylor, P.W.; 1986)* เห็นว่ามนุษย์มักอ้างความเหนือกว่าเผ่าพันธุ์สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ จากมุมมองแคบ ๆ ของตัวมนุษย์เอง สิ่งที่นำมาตัดสินนั้นมาจากฝั่งมนุษย์เป็นพื้นฐานอยู่เสมอ เช่น ความสามารถในการใช้เหตุผล ความสามารถสร้างสรรค์ทางศิลปะ, ความมุ่งมั่น, ความน่าเชื่อถือ ความละเอียดถี่ถ้วน และความมีเหตุผล แทนที่จะใช้ความสามารถของพืชและสัตว์ที่มนุษย์ไม่มี เช่น ความสามารถในการบินของนกอินทรี ความเร็วของเสือชีตาห์หรือความคล่องแคล่วของลิงในการปีนป่ายยอดไม้ เหตุผลง่าย ๆ ก็คือ ความสามารถเหล่านี้ไม่ได้สร้างประโยชน์อะไรเลยให้กับความเจริญของมนุษย์ และถึงแม้เราจะยอมรับสัตว์และพืชอื่น ๆ ว่ามีคุณค่าเท่าเทียมกับมนุษย์ แต่เมื่อใดก็ตามที่เราต้องเลือกระหว่างความอยู่ดีของมนุษย์กับความอยู่ดีของสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เหล่านั้น ความอยู่ดีของมนุษย์ก็จะถูกเลือกให้มีความสำคัญแรกอยู่เสมอไปโดยอัตโนมัติ ยกตัวอย่างเช่น เราจะเลือกตัดต้นไม้ในบริเวณป่าใกล้ ๆ หมู่บ้านเพื่อใช้พื้นที่สร้างสถานีอนามัยของชุมชน ถึงแม้ป่าบริเวณนั้นจะเป็นที่อยู่อาศัยและแหล่งหากินของสัตว์ป่าหลากชนิดก็ตาม เป็นต้น ความคิดที่ว่ามนุษย์มีคุณค่าความสำคัญเหนือกว่าสิ่งมีชีวิตอื่นๆนั้นได้รับอิทธิพลสำคัญมาจากประวัติ

In the biocentric point of view, humans are members of the earth's community of life in the same sense and on the same terms in which other living things are members of that community. If we believe in this view , dose it mean non - human living things even bacteria and man have the same equal right to live in the ecosystem? If we accept that we share a place as a member of the earth's whole biotic community, the answer is 'yes' from the result of these realities :

- Humans are the same as other living things in earth ecosystem that requires certain biological and physical circumstances for survival and well - being, in order to preserve its existence as a functional organism;

- All living things have a good of their own;

- Human and non - human living things are equally to have freedom to live with the *'absence of constraint'* that may be harmful to their own lives ;

- From the evolutionary aspect, humans are not special object of creation but they are the product of a system (evolution) that has produced every other kind of living things;

- Humans are absolutely dependent upon the soundness and good health of the earth ecosystem, while its soundness and good health are not in the least dependent upon humans.



All the above realities lead to the fundamental truth that humankind is one small part of the total membership of the earth's community of life, where some plants and animals have been present on the planet long time ago before the existence of humans.

But some might still argue that there are differences among humankind and other species. Although we are the same as other living things that requires certain biological and physical circumstances for survival and wellbeing, we have purposes in life other than those simple biological survival and physical well-being. We also have knowledge and intelligence power to 'subdue' nature and manipulate it to fit our purposes. This leads to the important question ***Are humans inherently superior to other living things, thus can gain more from the ecosystem?*** According to Taylor (Taylor, P.W., 1986), humans are claiming superiority over non-humans from a strictly human point of view. Those standard points of judgement from humans side such as rationality, aesthetic creativity, free will, accountability, deliberation, and practical reason, are always used to claim for humans' inherent worth instead of looking at the capacities of animals and plants that humans lack. The reason is simply because of such abilities as the flight of an eagle, the speed of a cheetah or the agility of a monkey in the tree tops do not have any values to human civilization. Although, we might accept that animals and plants have some degree of inherent worth, this is not the same equal as humans have. Whenever a conflict arose between their well-being and the interests of humans, humans interests would automatically take priority, for example we will choose to cut down a woodland which is a home and foraging area for many kind of animal to build a medical center for villagers. To say that some have greater worth than others is to say that the good of some is more deserving of realization than that of others. The idea that human have greater inherent worth than other living things has had strong influence from history of Western philosophy. In classical Greek philosophical outlook, human being is a rational animal but other beings are not. The capacity of reason marks special value to humans because it gives a kind of nobility and dignity, which enabling humans to live in a higher position and achieve virtue life that other beings can not. However, in the Greek view, reason in humans will be used to achieve a kind of well-being especially for "highest good" or happiness that applies only to the life of human beings. Thus, this view tells nothing about the worth of other beings good. It failed to provide reason why the kind of life



ศาสตร์ปรัชญาตะวันตก ในความคิดของปรัชญากรีกยุคคลาสสิค นั้นมองว่า มนุษย์เป็นสัตว์ที่มีเหตุมีผลอธิบายแต่สัตว์อื่นนั้นไม่มี ความสามารถในการแสดงเหตุผลนี้ ทำให้มนุษย์มีคุณค่าพิเศษ เพราะช่วยให้มนุษย์มีความฉลาดและความภาคภูมิ ดังนั้นจึงทำให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสถานะที่สูงส่งและสุขสบายได้ขณะที่สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ทำไม่ได้ อย่างไรก็ดี มุมมองเช่นนี้ของปรัชญากรีกก็ยังมีจุดอ่อน เพราะความมีเหตุมีผลของมนุษย์นั้นถูกนำมาอธิบายเพื่อให้ได้ความอยู่ดีที่เป็น "ความอยู่ดีสูงสุด" หรือความสุขสำหรับการดำรงชีวิตของเผ่าพันธุ์มนุษย์เท่านั้น มุมมองนี้จึงไม่ได้บอกอะไรเกี่ยวกับคุณค่าของสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น ๆ เลย ทั้งนี้ เพราะมันให้เหตุผลไม่ได้ว่าทำไมรูปแบบการดำรงชีวิตที่เหมาะสม สำหรับมนุษย์นั้นถึงจะต้องมีคุณค่ายิ่งใหญ่กว่ารูปแบบการดำรงชีวิตที่เหมาะสมของสัตว์อื่น ๆ แหล่งความคิดหลักในประวัติศาสตร์ที่กล่าวถึงการมีคุณค่าสูงส่งกว่าสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ของมนุษย์ก็คือหลักเมต้าฟิสิกส์* ของ **เรเน่ เดสการ์ตส์** (Ren'e Descartes) เดสการ์ตส์เห็นว่ามนุษย์นั้นมีองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ วิญญาณหรือจิตกับร่างกาย ในขณะที่พืชและสัตว์มีเฉพาะร่างกาย ดังนั้นสัตว์และพืชจึงเป็นเพียงกลไกทางฟิสิกส์ คือเป็นเพียงร่างที่บรรจุเนื้อหนัง แต่จิตทำให้มนุษย์แตกต่างออกไปเพราะก่อให้เกิดประสบการณ์ทางจิตสำนึกที่หลากหลาย เช่น ความคิดและจินตนาภาพ, ความรู้สึกยินดีและเจ็บปวด, ความทรงจำเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ผ่านไปแล้วเป็นต้น ดังนั้นมนุษย์จึงมีคุณค่าสูงส่งกว่า แต่แนวคิดนี้ก็ได้รับการโต้แย้งว่าไม่ได้ให้เหตุผลสนับสนุนข้อกล่าวข้างต้นที่ดีพอ โดยเฉพาะเมื่อความรู้ทางวิทยาศาสตร์ปัจจุบันเปิดเผยให้เราทราบว่าสัตว์บางชนิดนั้นมีภาษาของตนเอง และยังสามารถพัฒนาความรู้สึกเกี่ยวกับบุคลิกภาพได้ ซึ่งเป็นข้อบ่งบอกที่ชัดเจนของการมี **"จิตใจ"** ยิ่งกว่านั้นปัจจุบันเราเชื่อกันว่าพืชและสัตว์นั้นต่างมีคุณค่าของชีวิตเพราะสามารถรับรู้ความสุขและความเจ็บปวดได้

หากเรายอมรับแนวคิดที่ว่ามนุษย์เป็นสมาชิกของระบบนิเวศน์และธรรมชาติเป็นระบบที่ **"ชีวิตทุกชีวิต"** ต่างต้องพึ่งพาอาศัยกัน รวมทั้งเชื่อว่าสิ่งมีชีวิตแต่ละชีวิตนั้นมีสิทธิที่จะมีชีวิตตามแต่ละประเภทและวิถีทางของตน *ดังนั้นการกล่าวอ้างว่ามนุษย์เป็นสัตว์ที่* ***"เหนือ"*** *สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ จึงเป็นเรื่องที่ไม่มีเหตุผลเพียงพอ เพราะสิ่งมีชีวิตต่างมีคุณค่าของตนเองเสมอเหมือนกันในระบบนิเวศน์โลก และในระบบสายใยแห่งชีวิต สิ่งมีชีวิตแต่ละตัวต่างมีที่ทางอันเหมาะสมของตนอยู่ในสิ่งแวดล้อม*

มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีระบบการเมืองการปกครอง มีการสร้างสังคมและวัฒนธรรมของตน ตามนัยนี้ **"เมือง"** ก็คือถิ่นพำนักอาศัยและดำรงชีพของมนุษย์ในระบบนิเวศโลก มนุษย์มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโลกเพื่อสร้างเมืองและนำผลิตผลของระบบนิเวศน์มาขับเคลื่อนวัฒนธรรม แต่กระนั้นวัฒนธรรมของมนุษย์ก็ยังคงดำรงอยู่ในธรรมชาติ และมนุษย์ก็ยังคงเป็นสมาชิกของระบบที่ทุกอย่างต่างพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในระบบเช่นนี้ไม่มีใครที่จะรับประโยชน์สูงสุดเพื่อตนเองได้ ยกเว้นโดยการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสมสอดคล้องกับบทบาทของตน

นักบินอวกาศเอ็ดการ์ มิทเชลล์ บันทึกความประทับใจระหว่างการเดินทางที่ได้เห็นภาพอรุณรุ่งของโลกจากเบื้องหลังของดวงจันทร์เอาไว้ว่า *"ทันใดนั้นจากเส้นขอบฟ้าดวงจันทร์ แสงสว่างสีน้ำเงินขาวก็เปล่งประกายเรื่อเรืองขึ้นมาอย่างน่าอัศจรรย์ จากนั้นลูกทรงกลมสีน้ำเงินที่มีปุยเมฆสีขาวบางเบาหมุนเวียนอยู่รอบ ๆ ก็ลอยขึ้นมาช้า ๆ ราวกับไข่มุกเม็ดเล็ก ๆ ผลุดขึ้นจากมหาสมุทรสีดำอันลึกล้ำ ใช้เวลาอยู่พักใหญ่จึงตระหนักได้ว่านั่นคือภาพของโลก ....บ้าน"*

"บ้าน" ที่เอ็ดการ์ มิทเชลล์มองเห็นจากห้วงอวกาศ ก็คือระบบนิเวศน์ที่ค้ำจุนมนุษย์และเพื่อนบ้านทุกชีวิต หากเราเชื่อว่าระบบนิเวศน์นี้ดำรงอยู่เพื่อรับใช้มนุษย์โดยเฉพาะแล้ว ก็เหมือนกับเรากล่าวว่า *"ฉันอยู่ร่วมกับชีวิตอื่น ๆ แต่ฉันแตกต่างออกไปออกไป ....เพราะฉันคือนาย"*

รอลส์ตัน กล่าวไว้ว่า ระบบนิเวศน์มีการเติบโตทดแทนผ่านช่วงเวลา 10 ถึง 100 ปี และวิวัฒนาการผ่านช่วงเวลาเป็นศตวรรษถึงพันปี ดังนั้นเมื่อเวลาผ่านไปหลายล้านปี ชีวิตบางประเภทอาจคงดำรงอยู่ขณะที่บางชนิดหายสูญไปเหลือเพียงเรื่องเล่าในประวัติศาสตร์อันยาวนานของโลก ในช่วงเวลานี้มนุษย์ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับเผ่าพันธุ์สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เราอาจจะยังคงอยู่หรือสาบสูญไปในอีกหลายล้านปีข้างหน้า **แต่ระบบนิเวศน์ของโลกก็จะยังคงดำเนินกระบวนการเติบโตทดแทนและวิวัฒนาการอยู่ต่อไปแม้จะมี หรือไม่มีมนุษย์ก็ตาม**

เอกสารอ้างอิง :

Rolston III, H. (1988) *Environmental Ethics* . Temple University Press

Relston III, H. Editor. (1995) *Biology, Ethics and the Origin of Life.* Jones and Bartlett Pubisers.

Taylor, P.W. (1986) *Respect of nature: A Theory of Environmental Ethics.* Princeton University Press.

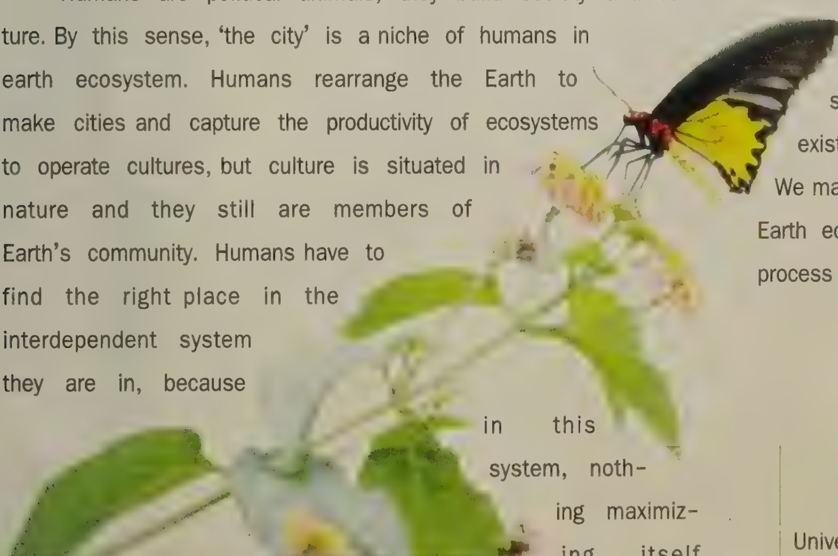
* ***เมต้าฟิสิกส์*** *(Metaphysics) คือแขนงหนึ่งของปรัชญาที่เกี่ยวข้องกับการตั้งคำถามถึงเรื่องที่เป็นพื้นฐานของสรรพสิ่งในจักรวาลเกี่ยวกับการเกิด การดำรงอยู่ การเปลี่ยนแปลงและมนุษย์มีบทบาทหรือความหมายอะไรต่อจักรวาล เป็นต้น (ชัยวัฒน์ คุประตกุล, ดร. มนุษย์กับจักรวาล, สำนักพิมพ์สารคดี, 2539)*

most fit to humans to live is of greater worth than the kind of life most fit for other animals to live.

Another major historical source of the idea that humans have greater inherent worth than other living things is the *metaphysical dualism of Ren'e Descartes. In this view, humans have souls or minds as well as bodies while plants and animals have only bodies. Then, animals and plants are only mere physical mechanisms, which have only the properties of matter . The mind makes humans being different from them because it provide all the variety of conscious experiences, i.e ideas and images, felling pleasures and pains, remembering past events. Therefor, having greater inherent worth. But this view has been argued as it does not provide good reason for the above claim, indeed, scientific knowledge told us that some animals have their own language and even develop a sense of self-identity, which is the sure sign of having a mind. Moreover, it is believed nowadays that plants and animals also have intrinsic value, they can feel pleasure and pain.

If we accept the conception of humans as members of the earth's community of life and nature as a system of interdependence of 'every' living things, and also believe individual organism as a teleological centre of life, which each one has its own good in its own unique way. Then, claiming of human superiority or the idea that any species is inherently superior to any other is unreasonable because species has the 'same' inherent worth. Within the earth ecosystem, each organism has a situated environmental fitness- they have places to fit in the web of life.

Humans are political animals, they build society and culture. By this sense, 'the city' is a niche of humans in earth ecosystem. Humans rearrange the Earth to make cities and capture the productivity of ecosystems to operate cultures, but culture is situated in nature and they still are members of Earth's community. Humans have to find the right place in the interdependent system they are in, because in this system, nothing maximizing itself





except by optimizing a situated environmental fitness.

Edgar Mitchell wrote, when he viewed the picture of the Earthrise from the moon, *"Suddently from behind the rim of the moon, in long - slow motion moments of immense majesty, there emerges a sparking blue and white jewel, a light, delicate sky - blue sphere laced with slowly swirling veils of white, rising gradually like a small pearl in a thick sea of black mystery. It takes more than a moment to fully realize this is Earth....home"*

Yes, it is home....*oikos*....of both humans and their fellow neighbors. If we really believe that the purpose of ecosystem is to serve humankind, it is the same as saying that *"I live with you but I set apart from you....I am a master."*

According to Rolston, ecosystems undergo succession on the scale of decades and centuries and evolve on the scale of centuries and millennia. Through a million of years, some species may exist and some might go, leaving only a shadow in the long history of Earth. Humankind now exists in the system with many species in a period of time. We may or may not be here in a next million of years, but the Earth ecosystem will still continue its succession and evolutionary process with or without us.

**Metaphysics is a branch of Philosophy concerned with asking about the basic nature of objects in the universe. It is concerned with birth and living, change, and the role or meaning of humanity in the universe, etc. (Dr. Chaiwat Khupratakul, Humanity and the Universe, Sarakhadee Press, 2539)*

References :

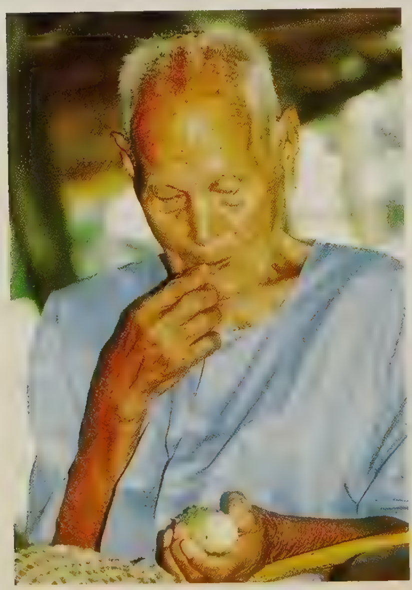
Rolston, III , (H.. 1988) *Environmental Ethics.* Temple University Press.

Rolston, III , H. Editor. (1995) *Biology, Ethics and the Origin of Life.* Jones and Bartlett Publishers.

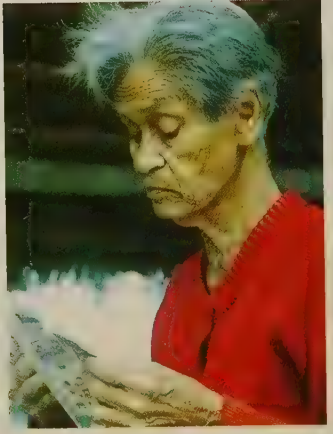
Taylor, P.W. (1986) *Respect for Nature : A Theory of Environmental Ethics.* Princeton University Press

การเจ็บป่วยและจากไปก่อนวัยอันควร ด้วยโรคภัยต่าง ๆ ของคนในยุคปัจจุบันที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นนั้น ปฏิเสธไม่ได้ "การบริโภค" คือหนึ่งในสาเหตุใหญ่

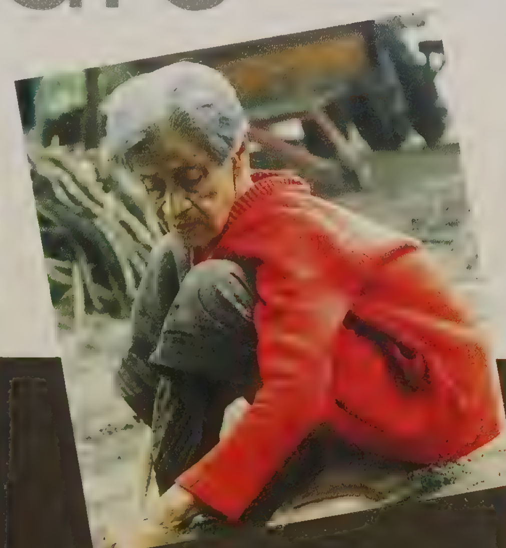
สุขกาย แม้ใกล้ 100 ปี

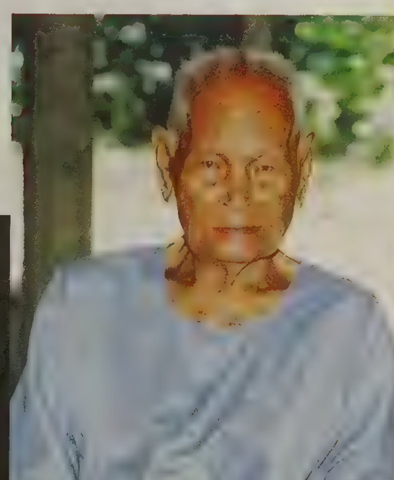






Healthy Even at nearly 100 years







Few people nowadays would object to the opinion that consumerism is the leading cause of premature death in modern society. Heart attack, kidney disease, cancer and diabetes, all non-hereditary diseases, arise from eating habits within the family – not controlling their diet and selecting healthy food rather than for its good taste. Add to this the urban lifestyle where commuting and facilities have taken place of physical activity, as well as limited time cutting opportunities for exercise, and excessive overeating. We can see why our bodies degenerate and we die relatively young. At the same time, men tend to lead harder lives, leading their average age to be only 69 years, while the average age of women is about 74 years (data from National Statistics Record Bureau: year BE 2542). This has become typical of Thai adults today, who spend their lives without any thought about a healthy diet and regular exercise for the most valuable, later parts of their lives.

โรคหัวใจ โรคไต โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน ที่นอกเหนือจากกรรมพันธุ์ พฤติกรรมเคยชินในครอบครัวจะเป็นส่วนกระตุ้นแล้ว การไม่ควบคุมยับยั้ง และคัดเลือกการบริโภคที่เป็นมิตรกับร่างกายมากกว่าอร่อยปาก กอปรด้วยการดำเนินชีวิตของคนในสังคมเมืองที่เครื่องอำนวยความสะดวกเข้าแทนที่การเคลื่อนไหวของร่างกายให้ได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง และเวลาอันจำกัดตัดโอกาสในการบริหารร่างกาย รวมถึงอาหารที่มากประเภทมากชนิดพิสดารมากขึ้น สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ต่างบีบคั้นให้ร่างกายต้องทำงานหนัก เสื่อมและตายไปอย่างช้า ๆ ตั้งแต่อายุยังน้อย ขณะเดียวกันการใช้ชีวิตอย่างสมบุกสมบันของผู้ชายทำให้อายุขัยโดยเฉลี่ยของชายประมาณ 69 ปี ขณะที่อายุขัยเฉลี่ยของหญิงประมาณ 74 ปี (ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี 2542) และนี่เป็นบางส่วนของผู้สูงอายุไทยในปัจจุบันที่ใช้ชีวิตได้อย่างไม่เดือดร้อนสร้างภาระ เพราะช่วงเวลาที่ผ่านมาของชีวิตทั้งอาหารและการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นส่วนประกอบที่มีค่ากับชีวิตในบั้นปลายอย่างดีที่สุด

คุณย่าบุญจันทร์ ปรางทอง
อายุ 90 ปี จังหวัดยโสธร



หญิงชรา ซึ่งผ่านวันเวลามาจนใกล้จะครบ 100 ปี ทำให้หลังซึ่งเคยตั้งตรง สง่างาม คุ้มงอตั้งฉาก เดินทักทายไปมาระหว่างบ้านต่อบ้าน ถือจอบเสียมขุดดิน ตัดหญ้า ปลูกมันเทศริมน้ำ และเดินเก็บค่าเช่าบ้านที่ระยะทางไม่ใช่น้อย ๆ ผ่านบ้านแล้วบ้านเล่า คือภาพชินตาของชาวบ้านบ้านเซ ต.เชียงเพ็ง อ.ป่าติ้ว จ.ยโสธร

คุณย่าบุญจันทร์ ปรางทอง ปัจจุบันอายุ 90 ปี เป็นหนึ่งในคนไทยปัจจุบันที่อายุยืน ครบสมบูรณ์ในการดำรงตนด้วยตนเอง เพราะขาสองข้างสามารถก้าวเดินได้อย่างแข็งแรง สายตาและประสาทหูสามารถมองเห็น พูดคุยกับลูกหลานได้อย่างเข้าใจ และน่าประหลาดใจยิ่งกว่านั้น เมื่อหนังสือพิมพ์ หนังสืออ่านเล่นทั้งหลาย คุณย่าก็อ่านได้อย่างถูกต้อง แม้จะช้าไปบ้าง เพราะวัยที่มากขึ้น

"ใบหน้า ผิวพรรณของคุณย่ายังสดใส ลมหายใจยังสม่ำเสมอ ไม่มีอาการหอบเหนื่อยให้เห็น สายตายังแจ๋ว แม้มีน้ำตาไหลให้รำคาญอยู่บ้างในระยะหลัง"

ส่วนเคล็ดลับการดูแลสุขภาพ ครองชีวิตในช่วงอายุ 90 ปี โดยไม่สร้างภาระให้กับลูกหลานนั้นไม่มีอะไรพิเศษ การบริโภคอาหารยังคงเหมือนชาวอีสานทั่วไป ที่เลือก **"ข้าวเหนียว"** เป็นอาหารประจำมื้อ มีข้าวเจ้าสลับบ้างเป็นครั้งคราว ส่วนโปรตีนนั้นเลือกเฉพาะปลา ปู กุ้ง เท่านั้น ขณะที่เนื้อวัว และเนื้อไก่ เลิกบริโภคมาตั้งแต่อายุ 35 ปี ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่สูญเสียคุณปู่และลูกสาวในเวลาที่ไล่เลี่ยกัน

และหนึ่งในเมนูเด็ดที่คุณย่าชื่นชอบบริโภคมานานถึงทุกวันนี้ คือ แตงโม มะม่วงสุก หรือกล้วยสุก กินกับข้าวสวยหรือข้าวเหนียว

ลูกชายของคุณย่าบอกว่าชีวิตที่ผ่านมาคุณย่าไม่เคยป่วยหนัก

Grandma Boonjun Prangtong, 90, Yasothorn Province



The old Lady, who is nearly 100 years of age, her back once straight and graceful now bent down, walks and chats from the door with a hoe or spade in her hands used to clear weeds and grow sweet potatoes on the river bank. She is sometimes seen walking past her neighbours' houses to collect the rent for her tenement house which is quite far away. Local people here in Ban Say, Amphur Partue, Yasothorn province, often see her doing these activites.

Grandma Boonjun Prangtong, aged 90, is one of the oldest Thais alive and lives completely on her own, walking with her strong legs, watching with her clear eyesight, listening with excellent hearing, and talking understandably with kids. More amazing than this, she can read newspapers and comics well, though a bit slowly because of her old age.

"Her face and complexion look bright, her pulse feels regular and her expression never looks fatigued; though some tears fall from her eyes sometimes."

Her technique for keeping her health and enjoying 90 long years of life without being a burden on her children is that she eats typically simple food like other northeastern folk. Khaw Niow or sticky rice and plain rice are alternately eaten. She stopped eating meat and chicken when she was 35 when her husband and one of her daughters passed away, but eats only fish, crab and prawn instead.

One of her favorite main dishes is water-melon, ripe mango or banana with plain rice or sticky rice.

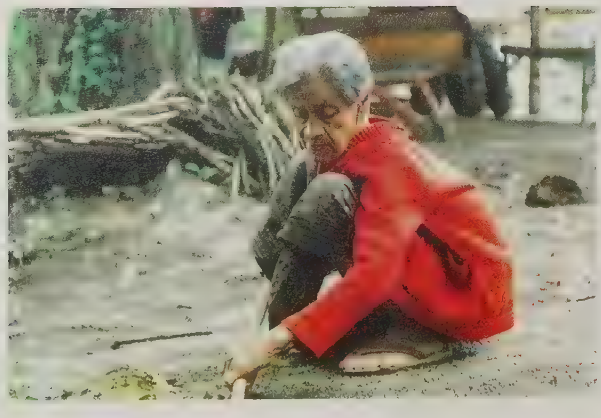
Her son said that in over her life, grandma has never had any serious illness or stayed in hospital. She catches a cold sometimes but has never had to see a doctor. She went to the hospital once in the last 2 years to cure a cataract, caused by lamperata piercing her eyes while working in the rice fields even though her children had told her to stay home.

Not only certain kinds of food she has eaten help to support her good health, but also her childhood and her maidenhood.

Grandma is the fourth child of five girls in the family. She has more than 100 Rai of rice fields which needs a lot of work, but her family has no boys. But nothing is an obstacle for these girls. Grandma has been working on the farm since she was very young. Later. She refused to be a teacher because she was afraid that she would not get her parent's inheritance. She got married and had 3 children in her early 20's, but 15 years later, her husband and daughter passed away. A widow with two little sons had to work in the fields and look after the kids herself.

"She has done all her own farm work, fishing, weaving and housework nonstop and without wasting time. When she was 80 years of age, she still worked on farms and walked a long way outdoors. She stopped doing all these things when she had an accident with her eye. Now, at 90 years of age, she still grows sweet potatoes on the bank of the river behind her home. Her children, afraid of her having an accident, told her to stop working, but she has never listened to us", her sons, both government officials, complained with worried tones.

At last, she was left to do anything she enjoyed. Others would only keep an eye on her because they believed that working hard all her life had given her wonderful restorative strength, so grandma has rarely had any health problems.



ไม่เคยเข้าโรงพยาบาล ที่เป็นอยู่บ้างคือ หวัด แต่ก็ไม่ถึงขนาดต้องล้มหมอนหรือเรียกหมอ เพิ่งจะเข้าโรงพยาบาลหาหมอเมื่อ 2 ปีก่อนนี่เองเพื่อรักษาตาโรคต้อกระจก ซึ่งมีสาเหตุมาจากหญ้าคาทิ่มตา เพราะไปก้ม ๆ เงย ๆ ในนาข้าว โดยไม่ฟังคำห้ามปรามร้องขอของลูกหลาน

ลำพังอาหารบริโภคเพียงอย่างเดียวอาจไม่ใช่สิ่งที่ยืนยันถึงความแข็งแรงของสุขภาพคุณย่าบุญจันทร์ หากแต่ชีวิตในวัยเด็ก วัยสาวที่ผ่านมาต่างหากคือส่วนประกอบที่สำคัญยิ่ง

คุณย่าเป็นบุตรสาวคนที่ 4 ของครอบครัวที่มีลูกสาวล้วน 5 คน เรือกสวน ที่นาหลายร้อยไร่ต้องการผู้ช่วย ขาดแคลนผู้ชาย แต่ใช่ว่าเด็กหญิงตัวเล็ก ๆ จะทำไม่ได้ คุณย่าจึงย่ำที่นามาตั้งแต่ยังเด็ก แม้ต่อมาจะได้รับคำเชิญให้ไปเป็น “ครู” ก็ปฏิเสธ เพราะกลัวจะไม่ได้มรดกที่นาจากพ่อแม่ อายุ 20 ต้น ๆ ก็แต่งงาน มีลูก 3 คน แต่ 15 ปีต่อมา สามีและลูกสาวก็ลาจาก หญิงม่ายกับลูกชาย เล็ก ๆ อีก 2 คน จึงอดทนทำนาเลี้ยงลูกโดยลำพัง

“แกเป็นคนขยันมาตั้งแต่สาว ๆ แล้ว” เพื่อนบ้านยืนยัน

“ทั้งงานทำนา ทำสวน จับปลา ทอผ้า จักสาน แม่ทำได้หมด ไม่เคยปล่อยมือให้ว่าง ปล่อยเวลาให้ผ่านโดยไม่ได้ทำอะไร อายุ 80 ปี ยังทำนา เดินไปท้องนาด้วยตัวเอง ซึ่งระยะทางไกลกว่ากิโลเมตร จนหญ้าคา ทิ่มตาจึงเลิก ถึงวันนี้อายุ 90 ปีแล้วยังปลูกมันเทศขาย บนที่ดินริมตลิ่งหลังบ้าน ซึ่งก็กลัวจะหกล้มตกน้ำ แต่ก็ไม่ฟัง” ลูกชายซึ่งเป็นข้าราชการทั้งคู่ สามารถเลี้ยงดูได้อย่างสบาย แต่คุณยายก็ยังขยันทำงาน บ่นอย่างเข้าใจและห่วงใย

ซึ่งที่สุดแล้วก็ต้องปล่อยให้ทำ ดูแลห่าง ๆ **เพราะเชื่อว่าการทำงานหนักมาตลอดชีวิตของคุณย่าคือ ยาอายุวัฒนะชั้นดีที่ทำให้คุณย่าไม่มีปัญหาเรื่องสุขภาพ ใด ๆ นั่นเอง**

คุณตาแง่ม นิ่มอนงค์
อายุ 97 ปี จังหวัดสุพรรณบุรี

คุณตาแง่ม เป็นชาวบางปลาม้า ผ่านช่วงเวลามา 97 ปี สุขภาพคุณตายังแข็งแรง ไร้โรคภัยเบียดเบียน เว้นเสียแต่ประสาทหูที่เริ่มฟังไม่ชัด ขณะที่สีหน้า และแววตายังสดใส นั่งฟังลูกหลาน เพื่อนบ้านผู้มาเยี่ยมเยียนพูดคุยพาทีได้อย่างสงบ และรับรู้เข้าใจเพราะทันทีที่เราขอตัวลากลับ คุณตาจะน้ำตาคลอประหนึ่งไม่อยากให้ลูกหลานจากไปไหน

คุณตายังแข็งแรง สามารถเดินเหินได้โดยไม่ต้องมีใครพยุง มีเพียงไม้ไผ่เล็ก ๆ ยันพื้น ทั้งยังสามารถขึ้นลงบันไดบ้านได้ชนิดลูกหลานต้องอกสั่นขวัญแขวน การนั่ง ๆ นอน ๆ กับเปลใต้ถุนบ้านทำให้คุณตาเบื่อ บ่อยครั้งจึงลุกเดินรดน้ำต้นไม้ เก็บกวาดเศษขยะ

“เผลอไม่ได้ จะออกไปนอกตัวบ้าน รดน้ำต้นไม้ เศษขยะที่ขวางตาก็เก็บโยนทิ้งให้พ้นทาง รองเท้าที่วางระเกะระกะไม่เข้าคู่ ก็หยิบจัดใหม่ได้เรียบร้อย แกสะอาดมาก อาบน้ำวันละหลาย ๆ ครั้ง อาบเองโดยไม่ต้องให้ใครช่วย ส่วนฟันปลอมนั้นก็ล้างทำความสะอาดทุกครั้งที่ทานอาหารเสร็จ” ลูกเขยคุณตาถ่ายทอดให้ฟัง

คุณตาไม่เคยเจ็บหนัก ทั้งชีวิตเคยเข้าโรงพยาบาลครั้งเดียวเพราะโรคกระเพาะ เมื่อ 4-5 ปีก่อน ถามถึงการรับประทานอาหาร ทั้งลูกสาวและลูกเขยบอกว่าไม่มีอะไรพิเศษ **“กินทุกอย่าง”** เหมือนเช่นที่ชาวชนบททั่วไปกินกัน ไม่มีการบำรุงสิ่งใดเป็นพิเศษ เหล้า บุหรี่ ไม่แตะ แต่ยาเส้นเคยลองเมื่อสมัยหนุ่ม ๆ ขณะที่ **“นม”** นั้นไม่เคยกิน เพราะกินไม่ได้เลย

“เนื้อสัตว์ทุกชนิดที่กินได้ก็กิน ทุกวันนี้เนื้อเค็มก็ยังสามารถกินได้ โดยการฉีกเป็นชิ้นเล็ก ๆ เคี้ยวสะดวกด้วยฟันปลอมเต็มปาก ส่วนที่กินบ่อย ๆ และชอบกินสามารถกินได้ตลอดวันในระยะหลังนี้คือ ข้าวโพดกับถั่วต้ม” และวันนั้นคุณตาก็กำลังนั่งแกะเมล็ดข้าวโพดเข้าปากทีละเม็ดสองเม็ด เป็นฝักที่ 3 ของวันอย่างเอร็ดอร่อย



ใบหน้าที่นิ่ง สดใส ดูใจดี ของคุณตา บอกได้ว่าคุณตาไม่ใช่ชายแก่ขี้บ่นตามวัย ที่ลูกหลานต้องรำคาญใจ หากแต่เป็นคุณตาที่ใจเย็น สงบเงียบ ไม่สร้างปัญหาจุกจิกกวนใจ ซึ่งไม่ใช่เรื่องแปลกเพราะคุณตาเป็นพ่อตาที่อารมณ์ดี ใจเย็น ไม่พูดจามากความ ไม่เคยดุด่าว่ากล่าวให้ลูกเขยหรือลูกหลานต้องเสียใจ

ปัจจุบันคุณตามีความสุข อบอุ่นอยู่ในบ้านบางปลาม้า ซึ่งมีลูก 5 คน หลาน 13 คน และเหลน 7 คน แวะเวียนมาเยี่ยมมาหาอย่างไม่ขาดสาย



Grandpa Ngam Nimanong, 97,Suphanburi province.

Grandpa Ngam, living in Bang Pla Ma, is still very strong, though he is 97 now. He has no illness, though his hearing is not very good, and while talking with his descendants and neighbours, his bright eyes and smiling face expressed happiness, but whenever they went back his eyes would fill with tears as if he did not want them to go away.

Grandpa is still very strong and able to walk on his own with only a little bamboo stick to help him stand up more easily. He can happily go up and down the stairs even if his children are worried about him. Sitting and lying down in the hammock on the ground floor bore him a lot, so he always waters the garden and sweeps around the house.

"Whenever out of sight, he goes outside, waters the flowers, clears away trash, and re-arranges our shoes. He is very clean so he has a shower many times a day without any help from others. His false teeth are cleaned after every meal", relayed his son in law.

"Grandpa has never had serious illness. In all his life, he has been in hospital once in the last 4 or 5 years because of gastritis. There is nothing special about his food. He eats the same as others and never has any restorative at all. He has never touched spirits or cigarettes but smoked a pipe only when he was young. He has never drunk milk because he couldn't drink it", his daughter and his son-in-law said.

"He eats all kinds of meat, including dried salty meat, by tearing it into small pieces and chewing it with his false teeth. He mostly eats rice, corn and white peas". On that day, he was putting a few corn seeds into his mouth to chew once in a while. He looked very happy.

His kind face seems to show that he is not a grumbling old man who is annoyed by young children. On the contrary - he is calm, quiet, and never fussy. He has never talked nonsense or complained to his son-in-law, or done anything to disturb others, but has a great sense of humour.

Nowadays, grandpa is happy with his warm family, surrounded by his 5 children, 13 grandchildren and 7 great-grandchildren who always pay him a visit.

คุณยายมี สุขสำราญ
อายุ 91 ปี จังหวัดสุพรรณบุรี



บรรยากาศสภาพแวดล้อมของบ้านชนบท อาจเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ชีวิตของคนรุ่นเก่ายืนยาวมาถึงปัจจุบัน คุณยายมี เป็นอีกหนึ่งในผู้มีอายุมาก ที่สามารถใช้ชีวิตในบั้นปลายได้อย่างสุขสบาย ไม่ลำบาก ไม่เป็นภาระกับลูกหลาน

เช้า ๆ ริมถนนสายหนึ่งของบางปลาม้า ผู้คนที่สัญจรผ่านไปมาจะแลเห็นหญิงชรา ร่างผอมสูง ใบหน้ายิ้มแย้ม ยืนใส่บาตรพระอย่างสงบ... คุณยายเดินออกจากบ้านที่อยู่ลึกเข้าไปข้างในอีกประมาณ 500 เมตร เพื่อทำบุญทุก ๆ เช้า

ลูกสาวของคุณยายบอกว่า คุณยายตื่นนอนตั้งแต่ตี 4 เพื่อตำหมากกิน และเตรียมตัวใส่บาตร

"ติดหมากมาก ตำกินได้ทั้งวัน หลานจะซื้อหมากแห้งทิ้งไว้ให้ กินทั้งปีก็ราว 10 กิโลกรัมได้ ฟันปลอมที่มีก็เลยไม่ใส่ เพราะขี้เกียจทำความสะอาดบ่อย ๆ"

ประสาทหูของคุณยายยังดีเยี่ยม สามารถรับฟังสื่อความได้ชัดเจน พูดจากับลูกหลานได้อย่างเข้าใจ โดยไม่ต้องตะโกน ทั้งสายตาก็ยังแจ่มใส แม้หลังจะงุ้มบ้างเล็กน้อย แต่ขาสองข้างที่แข็งแรง ทำให้การทรงตัวเดินของคุณยาย ทั้งที่ไปใส่บาตรริมถนนใหญ่ ขึ้นลงบันไดบ้าน เข้าห้องน้ำ อาบน้ำ ไม่จำเป็นต้องอาศัยผู้ช่วยเหลือแต่อย่างใด

คุณยายเป็นชาวนาบางปลาม้า ที่สามารถกินอาหารทุกอย่างได้โดยไม่เลือก พืชผักผลไม้ที่สามารถเก็บกินได้ ซื้อหาได้จะบริโภคเพื่อเพิ่มพลังในการทำนามาตั้งแต่สมัยยังสาวรุ่น แต่ถึงทุกวันนี้ในวัย 91 คุณยายได้ลดการบริโภคอาหารเผ็ด เพราะแสบปาก แต่เนื้อหมู เนื้อไก่ ยังสามารถอร่อยได้เหมือนเดิม ส่วนเนื้อวัวซึ่งไม่ได้บริโภคมานานแล้วนั้น ไม่เกี่ยวกับความเชื่อใด ๆ ซึ่งลูกเขยบอกให้รู้อย่างติดตลกว่าเพราะ *"ราคาแพง"*

คุณยายมีมีพี่น้องทั้งหมด 6 คน เป็นหญิง 3 ชาย 3 โดยคุณยายเป็นคนที่ 3 ปัจจุบันยังมีน้องสาวและน้องชายที่มีชีวิตอยู่อีก 2 คน ซึ่งอายุ 80 ปี และ 79 ปี ตามลำดับ **และอบอุ่นคับคั่งกับบรรดาลูกหลานรอบกาย ที่ประกอบไปด้วยลูกของคุณยาย 7 คน หลาน 25 คน และเหลนอีก 16 คน ...อย่างไม่มีเวลาเงียบ เวลาเหงาสักนาทีเดียว**

Grandma Mee Sooksamran, 91, Suphanburi province.



A rural atmosphere may be important for the long lives of our elders. Grandma Mee is another person who is very old and can live the rest of her life happily without putting a burden on her children.

In the morning on a street in Bang Pla Ma district, passers-by can see a thin old lady with a smiling face, calmly giving alms to Buddhist monks. Grandma walks from her house, which is about 500 meters away, to make merit every morning.

Her daughter said that grandma gets up around 4 a.m. to pound areca nuts and prepare herself. *"She has got used to chewing areca nuts all day. Her grandchildren bought her about 10 kilograms of dried-areca nut for the whole year. She never wears false teeth because she is sick of cleaning them."*

Her sense of hearing is still excellent. She can hear clearly, and can talk to young children understandably without them having to shout. Her eyesight is still sharp, though her back is a bit bent, and her legs are strong enough to walk out to the street, up and down the stairs and going to the bathroom on her own without anyone having to help.

Grandma is a Bang Pla Ma farmer who can eat anything. She has eaten a lot of vegetables and fruit for more energy for working on the farm since she was young. Now, with her 91-years of age, grandma doesn't have much spicy food because it burns her lips. Pork and chicken are still her favorites. She hasn't had beef for a long time but this has nothing to do with any beliefs. Her son-in-law joked that it is because beef is expensive.

Grandma has got 6 siblings all together; three girls and three boys and she is the third. Nowadays, she has two younger sisters and two younger brothers who are still alive, 80 and 79 years of age. She is spending the rest of her life with her warm family, surrounded by children. They are her own 7 children, 25 grandchildren and 16 great grandchildren.



GREEN CONSUMER

นโยบายใหม่ เน้นปรับเปลี่ยนค่านิยมผู้บริโภค

ปัญหาสิ่งแวดล้อมนับวันจะทวีความรุนแรง และเพิ่มประเด็นปัญหามากขึ้นเรื่อย ๆ งบประมาณเพื่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม กลายเป็นเงินก้อนใหญ่ที่รัฐต้องจัดสรรไว้อย่างไม่มีทีท่าว่าจะลดวงเงินลงได้ง่ายๆ เพราะตราบใดที่การพัฒนาประเทศต้องดำเนินไป เรื่องของมลภาวะ เรื่องของปัญหาสิ่งแวดล้อมก็เป็นสิ่งที่เลี่ยงไม่ได้ และเป็นไปไม่ได้ที่จะไม่เกิดผลกระทบกับผืนโลกที่เราอาศัยอยู่

Department of Environmental Quality Promotion



Environmental problems seem to be becoming more and more serious and the issues are continually increasing in number. The budget for handling these problems increases annually as it is realized that pollution and environmental issues cannot be avoided in the development of the nation, and that such problems are bound to arise.

Green Consumer

New Policy Emphasizes Consumers' Value Readjustment

การส่งเสริมความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม คือสิ่งที่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมดำเนินการรณรงค์มาตลอด สำหรับปีงบประมาณ 2544 นี้เป็นต้นไปจนกระทั่งสิ้นสุดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) นโยบายรณรงค์เรื่อง Green Consumer จะเป็นอีกนโยบายสำคัญและเร่งด่วนของกรมในการเสริมสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง สร้างค่านิยมของผู้บริโภคในการเลือกซื้อและเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งแน่นอนว่าหากกระแส Green Consumer ประสบผลสำเร็จในหมู่ผู้บริโภคจนสามารถสร้างแรงกดดันให้กับผู้ผลิตได้แล้ว ปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกระบวนการผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคก็ย่อมจะลดระดับความรุนแรงไปในที่สุด

ทำไมต้อง Green Consumer

ปัญหาสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบกันเป็นลูกโซ่ตามกระแสโลกาภิวัตน์ ถูกดึงมาใช้เป็นข้ออ้างเพื่อการแข่งขันและกีดกันทางการค้าระดับประเทศมากขึ้นทุกขณะ เหมือนเช่นที่อ้างถึงการละเมิดสิทธิมนุษยชน การใช้แรงงานเด็ก และอื่น ๆ เพื่อสร้างความได้เปรียบเสียเปรียบในเชิงการค้า ดังนั้นประเทศไทยจึงต้องมีความตื่นตัวเพื่อเตรียมพร้อมในเรื่องนี้ ซึ่งปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมได้หันมาพัฒนากระบวนการทางการผลิตที่สะอาด (Cleaner Technology) มากขึ้น โดยมีการรวมตัวของกลุ่มอุตสาหกรรมเป็นเครือข่ายที่เรียกว่า เครือข่ายการดำเนินงานด้านนิเวศเศรษฐกิจและการผลิตที่สะอาด (Thailand Network of Eco-efficiency and Cleaner Production) เพื่อพัฒนาและปรับกระบวนการการผลิตมาเป็น Cleaner Technology ตลอดจนการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้เป็นสินค้าที่คำนึงถึงการอนุรักษ์และลดปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น สินค้าฉลากเขียว หรือ เครื่องใช้ไฟฟ้าเบอร์ 5 ที่ได้มีการพิสูจน์ว่าประหยัดพลังงานมากกว่า พร้อมทั้งมีการปรับปรุงสินค้าด้านการบริการ เช่น โครงการใบไม้เขียว ที่ให้ประกาศเกียรติคุณกับโรงแรมที่มีการบริหารจัดการที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม

ด้วยเหตุนี้กรมในฐานะหน่วยงานด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนและการสร้างจิตสำนึกสิ่งแวดล้อมของสังคม จึงเห็นความจำเป็นที่จะต้องเร่งปรับเปลี่ยนแนวคิดและสร้างพฤติกรรมการบริโภคของประชาชนให้นิยมใช้สินค้าที่มีกระบวนการผลิตด้วยเทคโนโลยีสะอาด เช่น มีการใช้วัตถุดิบอย่างประหยัดและอนุรักษ์ มีกระบวนการผลิตที่ประหยัดพลังงานและก่อให้เกิดของเสียหรือมลพิษน้อยที่สุด รวมถึงการปรับเปลี่ยนด้านบรรจุภัณฑ์เพื่อให้เกิดของเหลือที่จะกลายเป็นขยะน้อยที่สุดด้วย

ปัญหาจากการละเลยของผู้บริโภค

ปัจจุบันคนทั่วไปมีรูปแบบการบริโภคที่ไม่ประหยัดพลังงาน ใช้วัตถุดิบฟุ่มเฟือย สิ้นเปลือง เกิดมลพิษหรือของเหลือสู่สิ่งแวดล้อม ความตื่นตัวในการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมยังอยู่ในวงจำกัด เพราะ Green Consumer ยังเป็นเรื่องใหม่สำหรับผู้บริโภค ที่จะต้องช่วยกันเผยแพร่และรณรงค์ โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กรุ่นใหม่ที่มีกำลังซื้อนั้นถือเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักที่ต้องให้ความสำคัญมาก อย่างไรก็ตามการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการสร้าง Green Consumer ก็ยังมีข้อจำกัดมากมาย อาทิ สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมยังมีน้อยทั้งชนิดและปริมาณ ต้นทุนสินค้าประเภทนี้ยังสูงทำให้ดูเหมือนราคาจะแพงกว่า อายุการเก็บรักษาโดยเฉพาะสินค้าประเภทอาหารจะเก็บไว้ได้ไม่นาน อีกทั้งการกระจายสินค้าในตลาดก็ยังขาดความแน่นอนสม่ำเสมอด้วย

สร้างกระแสปลุกสำนึกผู้บริโภค-ผู้ประกอบการ

สำหรับแนวทางการดำเนินงานตามนโยบาย Green Consumer ของกรมครั้งนี้จะเน้นไปในเชิงของการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ โดยมุ่งกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม คือ ผู้บริโภค กับผู้ประกอบการ โดยผู้บริโภคนั้นจะมุ่งเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมในการบริโภค ส่วนผู้ประกอบการ จะเป็นการส่งเสริมให้มีการลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเป็น Clean Technology เพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค

โดยกรอบแนวคิดในการรณรงค์และกรอบการดำเนินงานในส่วนของผู้บริโภคและผู้ประกอบการนั้นจะประสานสอดรับกัน คือ เผยแพร่ข้อมูลสร้างความเข้าใจเพื่อปลูกจิตสำนึกการเลือกซื้อเลือกบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งยังรักษาสุขภาพไม่เป็นพิษเป็นภัย สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ขณะเดียวกันก็จะส่งเสริมเผยแพร่เทคโนโลยี ผลงานวิจัยการใช้พลังงานรูปแบบใหม่ที่สามารถหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ ประหยัดวัตถุดิบและก่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อย เพื่อการผลิตสินค้า Green Consumer รองรับตลาดได้อย่างตรง

The Department of Environmental Quality Promotion has been trying to campaign for increased understanding and awareness of the importance of taking care of the environment for a long time. From the B.E. 2544 fiscal year until the end of the 9th National Economic and Social Development Plan, (2545-2549 BE.), a campaign policy named "Green Consumer", is another urgent and important policy of the department, for the promotion the understanding of the people, and to create better value for consumers in purchasing and selecting products which don't cause environmental problems. It is true that if the Green Consumer Policy is successful among consumers, this would lead to more pressure on manufacturers. The environmental crisis caused by the manufacture of consumer products can be improved in the long run.

Why Green Consumers?

Interconnected environmental problems affect each other like a chain in our globalized world. They are used to justify competition and as obstructions at the international trade level much like human rights violation claims, child labor and other problems, similarly used for their own trade advantage. Realizing this truth, the Thai industrial sector has begun to develop cleaner technological procedures, calling for a network of industrial groups to assemble a so-called "Thailand Network of Eco-efficiency and Cleaner Technology". The purpose is to readjust development and production processes to the use of cleaner technology, including the improvement of products, concern with preservation and how to decrease environmental problems, such as "Green Label" goods and the Electric Appliance No.5 Project which guarantees more energy-saving products. Others include the Green Leaf Award for consumer services and the certificate of honor for hotels with efficient management of environmental problems.

This is the main reason why the Department of Environmental Quality Promotion, which is responsible for environmental promotion and the participation of the public in environmental preservation, realizes the significance of changing our way of thought to create consumer behavior aimed at the use of products from cleaner technology processes. This include the economical use of raw materials and energy saving for future use. Production processes should operate without excessive energy consumption and cause as little pollution as possible while using packing materials that reduce waste.

Problems rising from consumer negligence

People nowadays are not concerned about economical consumption and use raw materials extravagantly. Therefore more pollution is emitted into the environment. The awareness of environmentally friendly consumption is restricted, because green consumer projects are still new for consumers and have yet to be disseminated and publicized, especially among the high purchasing-power young generation who are the most significant target group. However, solving environmental problems through green consumption depends upon limited factors and restrictions, such as the supply and demand balance of environmentally friendly goods, causing higher investment costs which increases prices. In addition, foods do not keep for long, and market distribution is unreliable.

Stimulating the common sense of both consumers and manufacturers

The department's green consumer policy focuses on campaign and promotion, emphasizing that both consumer's and manufacturer's behavior and attitudes should change. In particular, the manufacturer is encouraged to invest in clean technology production for the sake of consumers.

According to an outline of thoughts on the scope of management, both consumers and manufacturers should cooperate with each other in terms of information exchange, awareness of green-product purchasing, health concerns, reducing impact on the environment and to try and promote and research new technologies. Such technology includes renewable energy sources, how to reduce consumption of raw

ตามความต้องการ การขอร้องให้วางจัดกับผู้ผลิตที่เป็นตัวอย่างที่ดี การติดฉลากสินค้าเขียวและ การสนับสนุนกิจกรรมการรีไซเคิลในชุมชน ลดการใช้ถุงพลาสติกและหันมาใช้ถุงผ้าแทน การผลิตสินค้าชุมชนหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ก็จะเป็นอีกส่วนสำคัญที่กรมจะส่งเสริมสนับสนุนเพื่อเกิดประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งถือเป็นกลยุทธ์เชิงบวกทั้งสิ้น

เปลี่ยนแนวคิด-พฤติกรรม ไม่ง่าย

การโน้มน้าวให้ผู้บริโภคเห็นด้วยกับแนวทางการทำงานด้านสิ่งแวดล้อมนั้นถือเป็นเรื่องใหญ่และสำคัญ ซึ่งก็มีทั้งความยากง่ายต่างกัน แต่หากสำเร็จในระดับกว้างมากเท่าไรแล้ว โอกาสที่คนในสังคมจะมีชีวิตท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่ดีก็มีมากขึ้น และเพื่อให้นโยบาย Green Consumer สำเร็จเห็นผลชัดเจนขึ้น กรมจะถ่ายทอดข้อมูลทำความเข้าใจกับทั้ง 2 กลุ่ม ผ่านการเปรียบเทียบข้อมูลกับวิธีการบริโภค อุปโภคและการผลิตรูปแบบเดิม ๆ ให้เห็นถึงความแตกต่างและจัดเก็บเป็นสถิติชัดเจนขึ้น เช่น การบริโภคที่ฟุ่มเฟือยของกลุ่มคนเมืองกับวิถีการบริโภค ที่ไม่ฟุ่มเฟือยของกลุ่มผู้มีรายได้น้อย, ข้อมูลการใช้พลังงาน การผลิตขยะจากการบริโภคที่ฟุ่มเฟือยเปรียบเทียบกับข้อมูลการใช้พลังงานและการผลิตขยะจากการเลือกบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งกลุ่มสตรีและแม่บ้านในครัวเรือนนั้นจะเป็นอีกกลุ่มสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม แต่ต้องให้ความสำคัญมากๆ เพราะเป็นกลุ่มที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจในการเลือกบริโภคให้กับอีกหลายบุคคลในครอบครัว

กิจกรรมและแผนงานเพื่อบรรลุเป้าหมาย

กิจกรรมตลอดโครงงาน 5 ปีนี้มีด้วยกันหลายรูปแบบ อาทิ จัดทำสปอตภาพยนตร์ เรื่อง การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความยาว 60 วินาที พร้อมฉายในโรงภาพยนตร์ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครและเมืองใหญ่ ๆ เช่น เชียงใหม่ ขอนแก่น สงขลา และชลบุรี, สปอตโทรทัศน์ concept เดียวกันกับสปอตภาพยนตร์เผยแพร่ออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ช่องต่างๆ, สปอตวิทยุ ออกอากาศทางสถานีวิทยุประเทศไทยและเครือข่ายในช่วงข่าวภาคเช้า-ค่ำ, โปสเตอร์และแผ่นพับรณรงค์เพื่อแจกจ่าย ณ สถานีจำหน่ายน้ำมัน ปตท. และสถานที่สาธารณะต่างๆ, จัดกิจกรรมเปิดตัวนำเสนอต่อสาธารณชนให้รับรู้ถึงการรณรงค์และเชิญชวนให้ความร่วมมือ, จัดกิจกรรมตลาดนัดรีไซเคิล 4 ภูมิภาค

คาดหวังสร้างสินค้าแข่งขันตลาดโลก

เมื่อกรมเป็นแกนนำในการรณรงค์เรื่องนี้ ก็หวังว่าแนวคิดนี้จะถูกกระจายสู่สังคมและได้รับการตอบสนองจากผู้ผลิตและกลุ่มอาชีพต่าง ๆ โดยเฉพาะสื่อมวลชนและนักโฆษณามืออาชีพที่จะนำประเด็นเรื่องสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไปเป็นประเด็นในการโฆษณาเพื่อสร้างภาพพจน์ของธุรกิจ หรือสินค้าที่จะช่วยกันผลักดันสร้างกระแสความต้องการสินค้าของผู้บริโภค ที่จะส่งผลถึงการปรับกระบวนการผลิตเป็นเทคโนโลยีสะอาด และผลสุดท้ายสิ่งแวดล้อมก็จะได้รับการดูแลรักษา นอกจากนี้ยังคาดหวังว่าสินค้าที่เป็น Thailand Brand จะได้รับการยอมรับจากต่างประเทศ และสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลกมากขึ้น

เป็นที่ยอมรับและรับรู้กันว่า "**การบริโภค**" ของมนุษย์นั้นทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม แต่การจะให้มนุษย์เลิกบริโภค หรือหันกลับไปบริโภคและใช้ชีวิตดั้งเดิม ก็เป็นเรื่องยากที่จะทำได้ในสังคมปัจจุบันที่ทุกอย่างเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก การเลือกบริโภคอย่างเหมาะสมโดยไม่ทำให้มาตรฐานชีวิตของตัวเองต่ำลง ไม่สร้างผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม โดยการทำความเข้าใจในปัญหาและรู้ถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น แล้วจึงหันมาใช้ชีวิตโดยการบริโภคอย่างเหมาะสม เป็นผู้บริโภคที่เป็น GREEN CONSUMER **เชื่อแน่ว่าไม่นานนักหากทุกฝ่ายรวมพลังที่จะปรับตัว เปลี่ยนแปลงการบริโภคใหม่แล้ว ย่อมแข็งแกร่งพอต่อการสร้างสังคมที่มีคุณภาพ ปลอดปัญหามลพิษได้อย่างแน่นอน**

materials, reducing their impact on the environment and market distribution of green products. Encouraging and rewarding manufacturers, labeling of guaranteed goods, support of community recycling projects, replacing plastic bags with cloth ones and the "one village one product" policy are the most important aspects which have to be promoted by the department in order to combine these benefits with positive strategies.

Not easy to change attitudes and behavior

Persuading the consumer to care for the environment is important and may seem easy, though it is difficult to manage. As it is more widely successful, people will enjoy their lives in a good environment. In order to implement green consumer policy successfully, the department is trying to enhance understanding between the two groups by comparing data on consumption and conventional production showing conflicting results, such as the extravagant consumption of urban dwellers and the inadequate consumption of the poor. Information about energy consumption and the amount of garbage from over-consumption is compared with information on environmentally friendly products. The role of women should not be overlooked since they are powerful group who play a key role in choosing consumer products for the family.

Activities and operation plan to reach the goal.

Various activities in the 5-year project have been prepared, such as 60-second movie spot announcements about environmentally friendly consumption, which are ready to start in every theater, especially in Bangkok and major cities like Chiengmai, Khonkhean, Songkhla and Chonburi. The television spot, having the same concept as the movie spot, is now shown on every channel. The radio spot is broadcast on Thai Radio station and the net branches during morning and evening news programs. Posters and brochures are available at Thai Petroleum gas stations and in other public areas. Activities are held to encourage the public to cooperate in the recycled goods market in 4 regions.

Expectations on producing products for competition in the world market.

When these campaign and activities are led by the Department of Environmental Quality Promotion. This mode of thought is expected to be accepted by all groups and to attract a response from manufacturers and various other groups, especially the mass media and professional advertisers who are seen to be an important group in the presentation of the concept of environmentally friendly goods. We hope the main point of advertising is to support the promotion of essential environmentally friendly goods through cleaner technology resulting in a better environment. We anticipate an acceptance of Thai products abroad which can compete on the world market.

It is generally accepted that human consumption affects the environment. However, it is impossible to stop our consumption or earn our living as we used to because our daily lives has been changed a lot. Proper consumption, without making our standards of living lower, does not damage the environment, but reflects a proper understanding of cause and effect, and turns our way of life to that of a green consumer. It is credible that not long after everybody joins hands to adapt and change consumer behavior, our society will be strong enough to create quality lifestyles without the problem of pollution.

เรื่อง ชนินทร์ โกรัตน์
ภาพ Nature Explorer

บน เส้น ทาง สร้าง นักอนุรักษ์

ถนนลาดยางคดโค้งที่สองข้างทางเป็นป่าดิบครึ้มเย็น นำพารถมินิบัสสีฟ้า ติดตราโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย แล่นไต่ความชันผ่านม่านหมอกยามเช้าไปอย่างช้า ๆ ก่อนจะหยุดกึกตรงโค้งใกล้ดงไผ่

"ช้างครับช้าง... ช้างตัวเบ้อเร่อเท่อเลยครับ" เสียงตะเบ็งด้วยความตื่นเต้นของนักเรียนตัวกระเปี๊ยกหน้ารถ ปลุกให้เพื่อน ๆ อีก ๒๐ คน ตื่นจากอาการงัวเงียทันทีที่ได้ยินคำว่าช้าง...

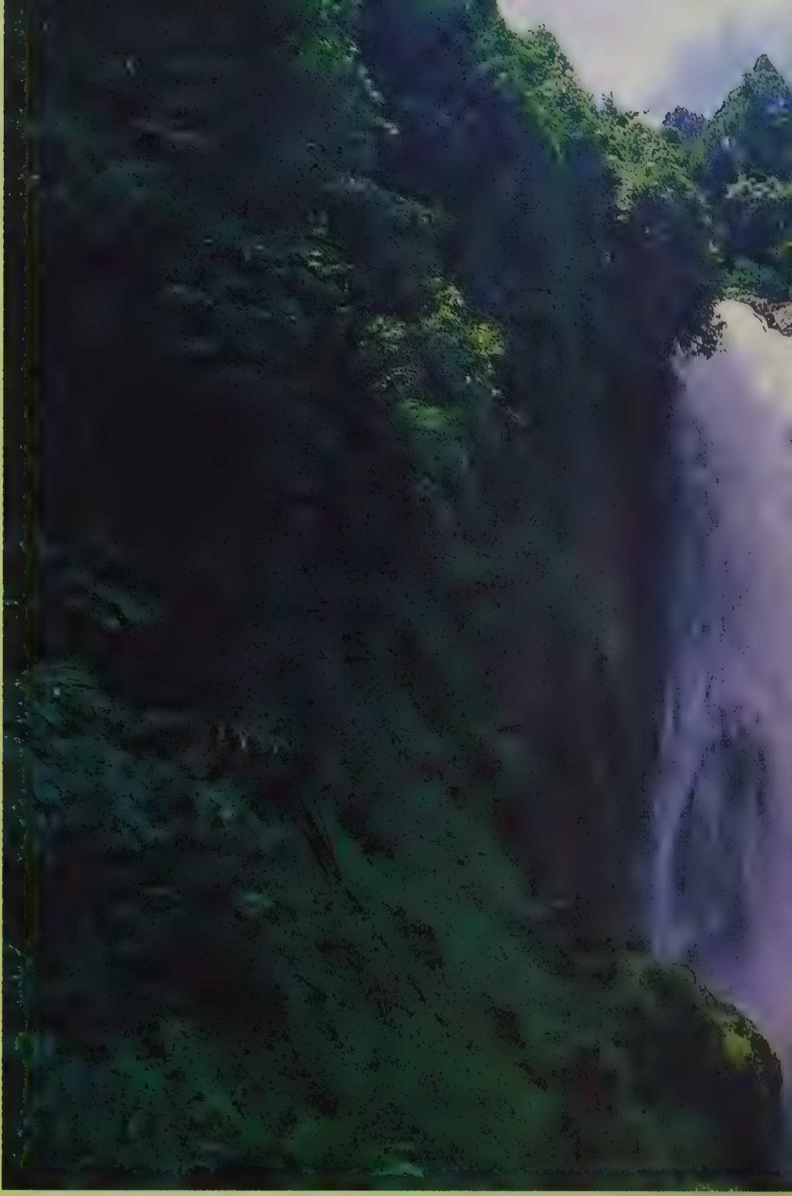


On a zigzag asphalt road, through a cool shady tropical evergreen forest, a blue minibus, bearing the badge of Wachirawut College, was driving slowly through the foggy morning before stopping immediately at a bamboo thicket on a curve.



"Elephant, a very huge elephant!"

conserver's Trail



ผมเองก็ตื่นเต้นเช่นกัน แต่อาจจะมากกว่าพวกเด็ก ๆ อยู่หลายเท่า เพราะนี่เป็นครั้งแรกของผมที่ต้องพาเด็กนักเรียนกว่า 20 ชีวิตมาเข้าค่ายในป่า....ป่าที่ได้ชื่อว่าเป็นอุทยานแห่งชาติที่เก่าแก่ที่สุดของประเทศ...**ป่าเขาใหญ่** ป่าที่ครั้งหนึ่งผมเคยรู้สึกหวาดกลัว

อาจดูเป็นเรื่องตลกหากไปเล่าให้ใครฟังว่าขับรถมาไกลถึงในป่าก็ยังเจอรถติด! เพราะอะไรน่ะหรือ ก็ช้างนั่นไง ดูเหมือนเขาจะไม่สนใจใครทั้งสิ้น ไม่ว่าคุณจะมีธุระรีบเร่งไปสะสางที่ปากช่อง หรือต้องไปประชุมด่วนที่โคราช ก็ต้องจอดรถคอยให้เจ้าสัตว์บกที่ตัวใหญ่ที่สุดตัวนี้อิ่มจากหน่อไม้ใบระบัดที่ข้างถนนนั่นเสียก่อน หากไปบีบแตรไล่ หรือขับรถเบียดทำให้เขาตกใจก็อาจเกิดเรื่องใหญ่ขึ้นได้

แต่เหตุการณ์เช่นนี้คือเรื่องปกติธรรมดาของผู้ที่เดินทางผ่านเขาใหญ่อยู่ประจำ ว่าจะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษสำหรับการขับรถบนถนนเส้นนี้

อันที่จริงแล้วไม่ว่าช้างหรือสัตว์ป่าชนิดใด ๆ ก็คงไม่อยากมาเสี่ยงชีวิตบนถนนลาดยางเหล่านี้ เพราะต่างก็มี **"ถนน"** ของพวกมันเองไว้ใช้เดินทางในป่าอยู่แล้ว เราเรียกถนนของสัตว์ป่าว่า **"ด่านสัตว์"** และเมื่อคนมาตัดถนนผ่านพื้นที่อันเคยเป็นของสัตว์ป่าเช่นนี้ก็ย่อมหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่การจราจรระหว่างคนกับสัตว์จะต้องมาเกี่ยวพันกัน ซึ่งบ่อยครั้งมันก็ก่อเรื่องเศร้ากับสัตว์ป่าขึ้นได้ นอกจากนี้ในกรณีของช้างจำนวนหลายต่อหลายตัวที่ต้องจบชีวิตลงเพราะพลัดตกน้ำตกเหวนรก ก็อาจเป็นไปได้ว่าพวกมันถูกบังคับให้เปลี่ยนเส้นทางข้ามลำธารที่เคยข้ามได้อย่างปลอดภัยไปข้ามในจุดที่อันตราย หลังจากมีการสร้างถนนตัดผ่านพื้นที่เขาใหญ่ลงไปทางจังหวัดปราจีนบุรี

"น้อง ๆ รู้ไหมคะ ช้างตัวนี้เป็นช้างพลาย (ตัวผู้) หรือช้างพัง (ตัวเมีย)?"

พี่เลี้ยงจากชมรมนักนิยมธรรมชาติที่มาช่วยผมดูแลน้อง ๆ ในกิจกรรมค่ายธรรมชาติเอ่ยถามขึ้นก่อนจะได้รับคำตอบทั้งผิดบ้างถูกบ้าง เธอจึงอธิบายให้ฟังว่า ถ้าเห็นงายาวอย่างนี้ก็ต้องเป็นตัวผู้ และนอกจากนี้ช้างป่าตัวผู้ขนาดใหญ่มักจะไม่อยู่ในฝูง แต่จะแยกตัวออกมาเป็นช้างโทนเช่นตัวนี้ หากจะเข้าฝูงก็เพื่อไปเลือกคู่ผสมพันธุ์เท่านั้น ดังนั้นจ่าฝูงของช้างป่าจะเป็นตัวเมียที่มีอายุมาก

เด็ก ๆ ที่ดูเป็นลิงทโมนก่อนการมาออกค่ายกลับฟังพี่เลี้ยงบรรยายอย่างสนอกสนใจ และซักถามคำถามต่าง ๆ อีกมากมายเกี่ยวกับช้างป่า ...พวกเขากำลังเรียนจากห้องเรียนธรรมชาติ ห้องเรียนซึ่งมีของจริงให้สัมผัสได้ หาใช่แค่เพียงข้อความในตำราที่ต้องท่องจำน่าเบื่อ

กว่ายี่สิบนาทีที่เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ว่า ช้างในป่าสง่างามน่าเกรงขามและทำหน้าที่ที่ธรรมชาติมอบหมายอย่างอิสระไร้พันธนาการผิดกับช้างเลี้ยงที่ถูกคนบังคับให้มาเป็นเครื่องมือขอทานอยู่ในเมือง

ทันทีที่จ้าวป่าร่างยักษ์ค่อย ๆ เยื้องย่างแหวกดงไม้ลับหายเข้าไปข้างทาง ขบวนรถที่ติดยาวนับสิบ ๆ คันก็ค่อย ๆ เคลื่อนผ่านกองมูลที่ส่งกลิ่นคละคลุ้ง เด็ก ๆ เอามืออุดจมูกพลางทำหน้าเบ้ แต่ยังดูออกว่าแฝงอยู่ด้วยความสนุกในที่....ไม่เพียงแค่เห็นเท่านั้น พวกเขายังได้ยินและได้กลิ่นของป่าอีกด้วย...!



บนเส้นทางสู่น้ำตกเหวนรก ซึ่งผมเลือกเป็นปฐมบทของการสำรวจโลกธรรมชาติให้แก่เด็ก ๆ นั้น ผมรำลึกได้ถึงความรู้สึกตื่นเต้นของผมเองเมื่อครั้งแรกที่ได้เข้ามายืนอยู่ภายใต้เรือนยอดไม้อันสูงใหญ่ในป่าทึบรอบ ๆ กายมีสรรพสำเนียงแปลกหูของเหล่าแมลงและสำสัตว์ ผมกล้าพูดได้ว่าพวกเขากำลังจะก้าวเดินไปสู่เส้นทางที่ยิ่งใหญ่และมีความหมายที่สุดในชีวิตของพวกเขา

ดอกปุดใหญ่สีแดงสดใส พืชสัญลักษณ์ของป่าดิบชื้นเขตร้อน เรียกความสนใจให้เยาวชนตัวน้อยเข้ามาฟังคำบอกเล่าจากผู้ที่ได้เรียนรู้มาก่อนว่า มันเป็นพืชป่าที่ให้ประโยชน์ โดยสามารถนำมาทำอาหารและยังใช้เป็นยาสมุนไพร ในขณะเดียวกันมันก็ทำหน้าที่เกาะยึดรักษาหน้าดินอันอุดมในป่าไม่ให้ถูกชะ





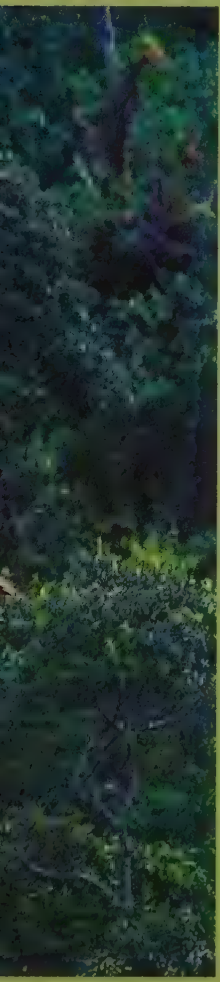
"An elephant; a very huge elephant!", a little boy shouted excitedly, immediately waking his 20 sleepy friends with the word "elephant".

I was really very excited, too, but maybe much more than those school children because this was the first time I had escorted more than 20 lives to go camping in the forest named **"Khao Yai"**: the oldest national park in Thailand - the forest that had once terrified me.

It may sound strange to say that the bus was blocked in the forest. Because of what? It was that gigantic elephant. It didn't seem concerned about any body. Even if you were in a hurry for business in Paak Chong, or to attend some urgent conference in Khorat, cars had to be stopped and wait until the land mammoth had eaten enough bamboo shoots beside the road. Chasing him by blowing the car-horn or pushing up closely could frighten him, and that could mean big trouble!

Anyhow, this was the normal situation for folk who regularly travel through Khoa Yai. They well know that they have to be careful, especially driving along this road.

As a matter of fact, neither the elephants nor other wild animals wanted to risk these asphalt roads because they already have their own trail in the forest called **"the elephants' path"**. When people constructed roads across this area which used to be theirs, it was unavoidable for people and wild animals to come into contact with each other, and tragedies have happened several times. Besides, many wild elephants have slipped and fell down the waterfall gorge. It is reasonable that they have been forced to change their path across the stream, since the paths they used to walk on safely have become dangerous since the road was constructed through the Khao Yai area down to Prajinburi.





"Do any of you know if this elephant is male or female?", asked one escort from the Nature Lovers Fan Club, taking care of the small children joining the nature study camp activities, loudly, before getting some right and wrong answers.

Then she explained that the elephant with long tusks were males. Moreover, huge wild male elephants rarely lived in a big family group but lived separately like this one. They would join the family only when they wanted to mate. Therefore the head of the family would always be the eldest female.

The children, who were naughty before starting the trip, were listening with curiosity and were now constantly asking various questions about wild elephants. They were learning in a real natural classroom - a class in which they could experience real things, rather than the boring phrases they had to remember at school.

More than 20 minutes before, they learned that wild elephants were graceful and awesome and that they followed their natural instincts freely and without any bonds, unlike those elephants forced by people to walk around the town for money.

Then the enormous creature walked slowly into the bushes and disappeared. The convoy of more than 10 vehicles slowly moved on, passing the foul odour dung. The children had to cover their noses with their hands. They looked unhap-

พาไปโดยสายน้ำได้อย่างวิเศษ

เช่นกันกับที่เด็กน้อยต้องฉงนสนเท่ห์ เมื่อได้ฟังเรื่องราวของต้นหวาย ไม้เถาเลื้อยวงศ์ปาล์มที่มีหนามแหลมคม ซึ่งพวกเขาคุ้นเคยกับมันดี แต่ในฐานะเฟอร์นิเจอร์หรือโซฟาที่เขาเคยนั่งนอนไปบนมัน โดยไม่เคยรู้ว่าในผืนป่านั้น ต้นหวายและพืชเถาวัลย์อีกหลากหลายทำหน้าที่เสมือนบันไดเชื่อมโยงโลกบนพื้นดินและยอดไม้ให้บรรดาสรรพสัตว์เลื้อยไต่ไปหากินและสืบทอดเผ่าพันธุ์กลุ่มกอ ดอกเห็ดถ้วยแดงสีสดสะดุดตาบนขอนไม้ ได้รับการอธิบายว่ามันคือผู้ย่อยสลายและส่งแร่ธาตุกลับคืนให้แก่ผืนโลก

ตัวหนอนมีขนแหลมน่ากลัว คืบคลานแทะกินใบไม้จนแหว่งวิ่น ได้รับการแก้ต่างว่า อีกไม่นานพวกมันจะกลายเป็นผีเสื้อสีสวยที่ทำหน้าที่สำคัญในขบวนการสืบทอดเผ่าพันธุ์ของเหล่ารุกขชาติที่มันเคยพึ่งพาเมื่อวัยเยาว์ ส่วนบรรดานกป่านานาชนิดก็ทำหน้าที่ควบคุมประชากรแมลงไม่ให้มีมากจนเกินไป ขณะเดียวกันก็ช่วยกระจายเมล็ดพันธุ์พืชที่มันกินโดยนำไปปล่อยไว้ยังที่ไร้ร้างห่างไกล ให้กลายสภาพเป็นป่าได้ดังเดิม

และแม้แต่ทากดูดเลือดตัวจ้อยที่ใคร ๆ ก็พากันเกลียดกลัวและไม่เคยมองเห็นประโยชน์อันใดจากพวกมัน ก็ได้รับการอธิบายว่า มันคือหนึ่งในผู้ผลักดันวงวัฏจักรห่วงโซ่อาหารของระบบนิเวศป่าเขตร้อนให้เคลื่อนไหวไปได้อย่างต่อเนื่อง เพราะทากจะกระตุ้นบรรดาสัตว์ผู้ถูกล่าให้คอยเคลื่อนย้ายถิ่นที่อาศัย ด้วยกลัวว่าร่องรอยคราบคาวเลือดจากแผลทากกัดจะนำพามาซึ่งอันตรายจากสัตว์ผู้ล่าทั้งหลาย

เวลา 1 ชั่วโมงที่การเรียนรู้โลกใหม่ได้บังเกิดขึ้น บนเส้นทางที่ใครอีกหลายคนไม่เคยสัมผัส

บทแรกของการสำรวจธรรมชาติ ยุติลงท่ามกลางเสียงอึงอลของสายน้ำมหึมาของ น้ำตกเหวนรก ที่ตกจากผาสูงลงกระทบแอ่งน้ำใหญ่เบื้องล่างดังกึกก้องกลบทุกสรรพเสียง

เด็ก ๆ ตื่นตากับความยิ่งใหญ่ของธรรมชาติเบื้องหน้า พวกเขาหยุดมองภาพนั้นนิ่งนานโดยไม่มีคำพูดใด ๆ ละอองน้ำตกสาดฟุ้งเป็นฝอยกระเซ็นเย็นฉ่ำ มันปลิวปะทะใบหน้าเด็กน้อย ค่อย ๆ ซึมซาบเข้าไปในจิตใจอันบริสุทธิ์ของพวกเขา





ทุ่งหญ้าหนองผักชี เป็นสถานที่เฝ้าชมสัตว์ป่าที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของเขาใหญ่ ผมจึงพานักสำรวจธรรมชาติตัวน้อยให้ได้เข้ามาสัมผัสอย่างใกล้ชิดที่นี่

หลังจากนักเรียนได้ตื่นเต้นกับตำนานความเป็นมาของผืนป่าดงพญาเย็นที่ถูกถ่ายทอดจากการบรรยายโดยเจ้าหน้าที่ในศูนย์บริการนักท่องเที่ยวข้าง ๆ ที่ทำการ แล้วก็ดูเหมือนว่าเด็ก ๆ จะพร้อมกับการเรียนรู้อีกครั้ง

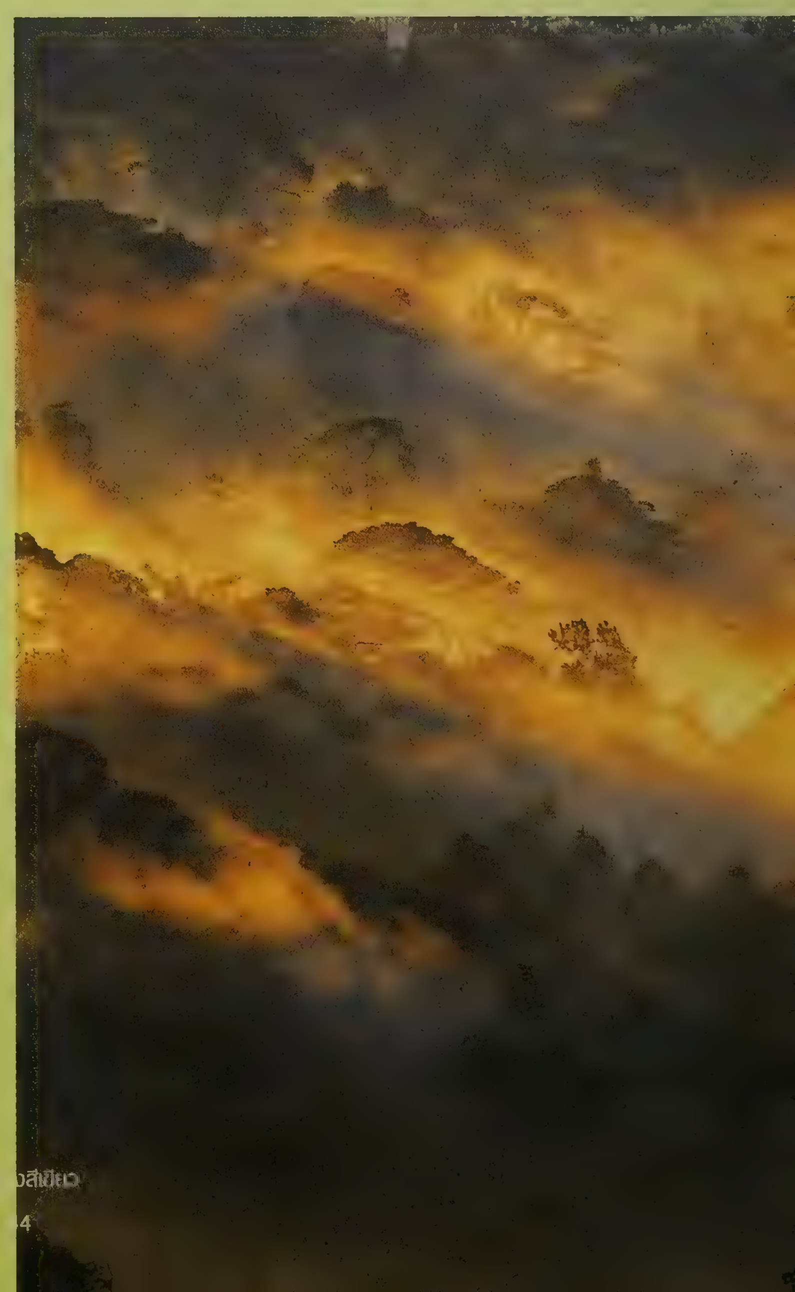
แสงแดดยามเย็นไม่ค่อยเป็นอุปสรรคกับการเดินบนถนนทางลูกรังที่ตัดผ่านทุ่งโล่งเท่าไรนัก เพราะเด็ก ๆ ส่วนใหญ่สนใจแต่สิ่งรอบข้างมากกว่า

"นั่น ๆ กวาง....ตรงนั้นอีกสองตัว มีเขาด้วย"

สิ้นเสียงนำจากคนแรกที่เห็นก่อน กล้องส่องทางไกลที่แจกให้ คล้องคอกันไว้กลุ่มละ 2 อัน ก็โดนแย่งยื้อเพื่อผลัดกันดูฝูงกวางอย่างตั้งใจ

"เดี๋ยวขึ้นไปดูบนหอสัตว์โน้น....จะเห็นได้ชัดกว่า"

ลมเย็นพัดกรูผ่านช่องเปิดของอาคารบนหอคอย ผมปล่อยให้เด็ก



py, but not only their eyes expressed a feeling of deep enjoyment, but they could also hear and smell the forest.

Along the way to the waterfall gorge, which I had chosen to be the center of this survey of the natural world for kids, I recognized that feeling of excitement the first time I stood under the shade of the very tall evergreen trees, surrounded by the beautiful music of wild animals and insects playing around me. I dare say that they were walking on the same great road, full of meaning, in their lives.

Some giant reddish wildflowers, the symbol of tropical evergreen forest, caught their attention and I encouraged them to listen to someone, who had studied before hand, that they were useful wild plants. They could be used as food and herbs, and they had a further duty to hold the fertile surface soil of the forest, protecting it from water erosion.

All the kids were amazed after listening to the story of the rattan plant, a climbing vine with thorns of the palm family, which up to then they had known only as furniture or sofas they used to sit and lie on without knowing that there were in fact creepers doing the job of ladders - joining the world on the ground with the tops of tall trees for animals crawling about looking for food and for breeding. Reddish



mushrooms caught our eyes on a log. They are the digesters that return minerals back into the earth, it was explained.

The horrible grubs crawling and nibbling on leaves excused themselves with the realization that in not a very long time, they would change into beautiful butterflies destined to play the important role of helping to reproduce those same plants they used to be dependant on when they were young. Various kinds of wild birds had done their duty by controlling insect populations so as not to be excessive. Meanwhile, they help spread seeds they have eaten by dropping them in remote areas to regenerate the forest once again.

Even the tiny land leeches that horrify people, who never consider their advantages, have a role in pushing on the food chain of the tropical evergreen forest ecology, as they encourage prey animals to migrate - because of the fear of leaving blood-smears from leech-wounds that could attract dangerous predators.

Realization of a new world was happening on a path that maybe nobody had ever touched.

The first chapter of this survey of nature was over in the roar of the gigantic waterfall **"Hew Narok"**, tumbling down the high cliff to the huge basin on the floor, that obliterated other sounds.

All the children were amazed by the great beauty of nature right in front of them. They stayed watching that view quietly for a long while without a word. The shower of water made the temperature cool and splashed onto the children's faces, being absorbed deep into their innocent hearts.

"Nong Pukchee" is one of the best places for watching wildlife in Kao Yai. That was why I escorted these little nature surveyors to experience it.

After having excited them with the legend of "Dong Paya Yen forest", reported by some officials at the visitors' service centre, next to the office, the children seemed inspired to learn more.

The light of the setting sun didn't penetrate to our walk on the laterite path on the flats because most of the children were paying more attention to things on both sides of the path.

"There! A deer, and two more that way! They have horns too!" After a shout from the first one to see them, the binoculars distributed one for each group, were snatched to and for in order to observe the deer attentively.

'Go up that high tower - you can see more clearly.'

A cool wind blew through the windows of the tower. I let the children enjoy themselves with a role play of the hornbill babies which were waiting for their parents, warm in their hollow in the tree. The escort, who was a bird watching expert, told them of the miraculous lives of hornbills. Once in a while, a real **Nok Nguak Gahung** or **Nok Gag** flew over them making a harmonious hum.

ๆ สนุกสนานกับการสมมติว่าตัวเองเป็นลูกนกเงือกที่กำลังรอพ่อนกอยู่ในโพรงรัง ให้พี่เลี้ยงที่เป็นนักดูนกช่วยเล่าถึงชีวิตอันมหัศจรรย์ของนกเงือก นาน ๆ ทีก็จะมีนกเงือกกาฮัง หรือไม่ก็นกแก๊กตัวจริงบินผ่านมาให้เด็กฮือฮากันเป็นพัก ๆ

"เห็นแอ่งดินสีแดง ๆ นั่นไหม ตรงนั้นเรียกว่าโป่ง เป็นบริเวณที่ดินมีเกลือแร่อยู่ ซึ่งสัตว์ป่าชอบกิน ...บางแห่งมนุษย์ก็สร้างขึ้นโดยนำเกลือไปเติมไว้เรียกว่าโป่งเทียม"



ผมชี้ให้เด็ก ๆ ดูโป่งหนองผักชีที่ในอดีตเคยมีกระทิงลงมากินดินโป่งเป็นฝูง ๆ ทว่าปัจจุบันไม่มีใครพบเห็นกระทิงฝูงนั้นอีก คงมีแต่เก้ง กวาง หมูป่า กับช้าง ที่เป็นลูกค้าประจำที่นั่น

"แล้วมีเสือไหมครับ?"

เพื่อเป็นการยืนยันคำตอบ ผมพาเด็ก ๆ ลงไปดูซากกระดูกกวางที่ด้านหลังหอดูสัตว์

"เสือมากินกวางตรงนี้แหละ!"

ดังนั้นการพบเห็นสัตว์ป่าที่เขาใหญ่จึงไม่ใช่เรื่องยากเกินไปนัก และนอกจากเก้ง กวาง ช้าง นกนานาชนิดแล้ว ภาพที่เรามักเห็นตามเส้นทางตัดผ่านเขาใหญ่อีกอย่าง ก็คือ ฝูงลิงป่า ที่ทำท่าว่ากำลังจะกลายเป็นลิงขอทานไปเสียแล้ว พวกมันจะมารวมฝูงตั้งด่านคอยรถที่มักจะหยุดดู ดูเฉย ๆ คงไม่เป็นไร แต่บ่อยครั้งที่ถุงพลาสติกใส่ขนมถูกโยนลงมาจากหน้าต่างรถ ดูเหมือนคนโยนก็ช่างไม่รู้สึกละอายแก่ใจบ้างเลย ทั้ง ๆ ที่อุทยานฯก็มีป้ายปักไว้อยู่ชัดแจ้งว่า "ห้ามให้อาหารสัตว์ป่า ฝ่าฝืนปรับฯ"

เจ้าลิงฉลาดที่ถูกมนุษย์โง่ *(เพราะอ่านป้ายไม่ออก)* หยิบยื่นของกินให้ ต่างกรูกันเข้ามาแย่งถุงขนมกันจนหกเกลื่อนกลาด ไม่ระมัดระวังว่าจะมีรถขับมาชนหรือไม่

เหตุการณ์เช่นนี้ทำให้นึกถึงเรื่องของ "กระทิงจุ๋มจิ๋ม" ซึ่งเคยเป็นขวัญใจของผู้มาเยือนเขาใหญ่ในอดีต มันต้องประสบชะตากรรมอันน่าเศร้าด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของผู้คนที่หยิบยื่นสิ่งแปลกปลอมให้มันกินจนเกิดอาการกระเพาะอาหารอุดตันและต้องตายลงอย่างทุกข์ทรมาน หลังการผ่าพิสูจน์ก็พบว่าทั้งถุงพลาสติกและสิ่งที่ไม่ย่อยอัดแน่นอยู่ในกระเพาะเป็นจำนวนมาก



ขากลับมาค่ายพัก นักเรียนในรถได้รับการบอกเล่าและตักเตือนถึงสิ่งที่อาจไปทำลายชีวิตสัตว์ป่าได้แม้ว่าการหยิบยื่นอาหารให้สัตว์จะดูเหมือนเป็นการให้ความเมตตาต่อ พวกมันก็ตาม

ก่อนจบการเดินป่าในเส้นทางศึกษาธรรมชาติของป่าเขาใหญ่ ผมไม่ลืมที่จะพาพวกเขาไปดูลำธารน้ำเล็ก ๆ ป้อนคำถามให้เขาหาคำอธิบายว่าสายน้ำนี้มาจากไหน และกำลังจะไหลไปที่ใด เพื่อให้พวกเขาได้รับรู้ถึงบทบาทหน้าที่อันมหัศจรรย์ของบรรดาต้นไม้ทุกสายพันธุ์ที่เขาเพิ่งได้รู้จัก ว่าต่างล้วนมีส่วนช่วยโอบอุ้มความชุ่มชื้น และปลดปล่อยสายน้ำลงไปหล่อเลี้ยงสรรพชีวิตเบื้องล่าง และให้เขาจินตนาการว่าถ้าป่าชุ่มเย็นบนนี้ถูกทำลายหมดไปจะเป็นเช่นไร

เดินป่าครั้งนี้ไม่เพียงเป็นกิจกรรมที่ให้ความสนุกเพลิดเพลิน เด็ก ๆ ยังได้ความรู้ทางธรรมชาติวิทยาที่ไม่สามารถหาได้ในห้องเรียนแห่งใด **ที่สำคัญ พวกเขายังได้รับการปลูกฝังเมล็ดพันธุ์แห่งการอนุรักษ์ไว้อีกด้วย**

"Can you see that red basin down there? It is called a '**Pong**'; a place where minerals are deposited in the soil, which is preferred by wild animals. Some of them were made by men, by filling a basin with salt, and called a '**Pong Tiam**'".

I pointed to 'Pong Nong Pukchee' where in the past bisons used to come down to eat 'Pong' soil, though nowadays no-one ever sees them any more; only some muntiacuses, deer, wild pigs and elephants are regularly seen there.

"Are there any tigers?"

In support of the affirmative answer, I led the children down to see the remains of deer bones behind the tower.

"This is the place where tigers eat deers."

Seeing wild animals in Khao Yai was not too difficult. Besides muntiacuses, deer, elephants and various kinds of birds, we could see wild monkeys on the way through Kao Yai, which seemed to have turned into beggars. They always banded together, waiting for people to stop cars and watch them. If only they watched and had nothing to do with them at all - but lots of plastic bags with sweets inside are thrown out of the windows with no feeling of guilt - even though the National Park had signs posted clearly saying **"Please don't feed the animals. Failure to comply will result in fines"**.

The cleaver monkeys were handed food by foolish people, who apparently were illiterate, and would troop out and snatch the bags back and forth without care for cars running over the contents until the spot was messy.

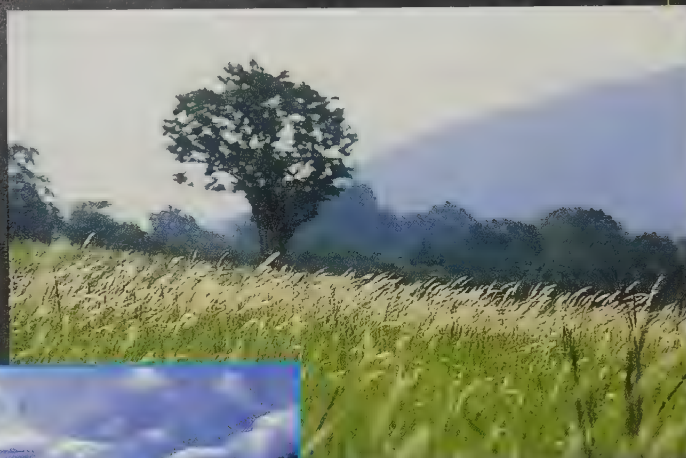
This situation reminded me of the story of a Gaur named '**Jum-Jim**', which used to be popular with visitors who came to Khao Yai. It ended in tragedy because innocent visitors handed the animal some disguised things to eat, which blocked its stomach and so it died in pain. After a post-mortem, a lot of plastic bags and indigestible things were found compacted in its stomach.

On the way back to the camp, students in the bus were warned about dangerous things that could kill wild animals, though feeding them might look like sharing or kindness.

Before ending the trip through the forest along the nature-study path in Khao Yai, I remembered to lead them to a narrow stream, asking them some questions about where the stream came from and where it was running to, in order to enlighten them about the special role of every species they had just seen. The goal was to show them that all species were helpful in holding moisture and releasing some water to flow down the stream, serving other lives on the ground, and encouraging them to imagine this cool, moist forest if it was destroyed.

Travelling through the tropical evergreen forest this time was not only an activity for pleasure, but also the young children could learn about natural science in a way that they couldn't have learnt in any classroom. Apart from that, perhaps some of the seeds of conservation were implanted deep inside them as well.







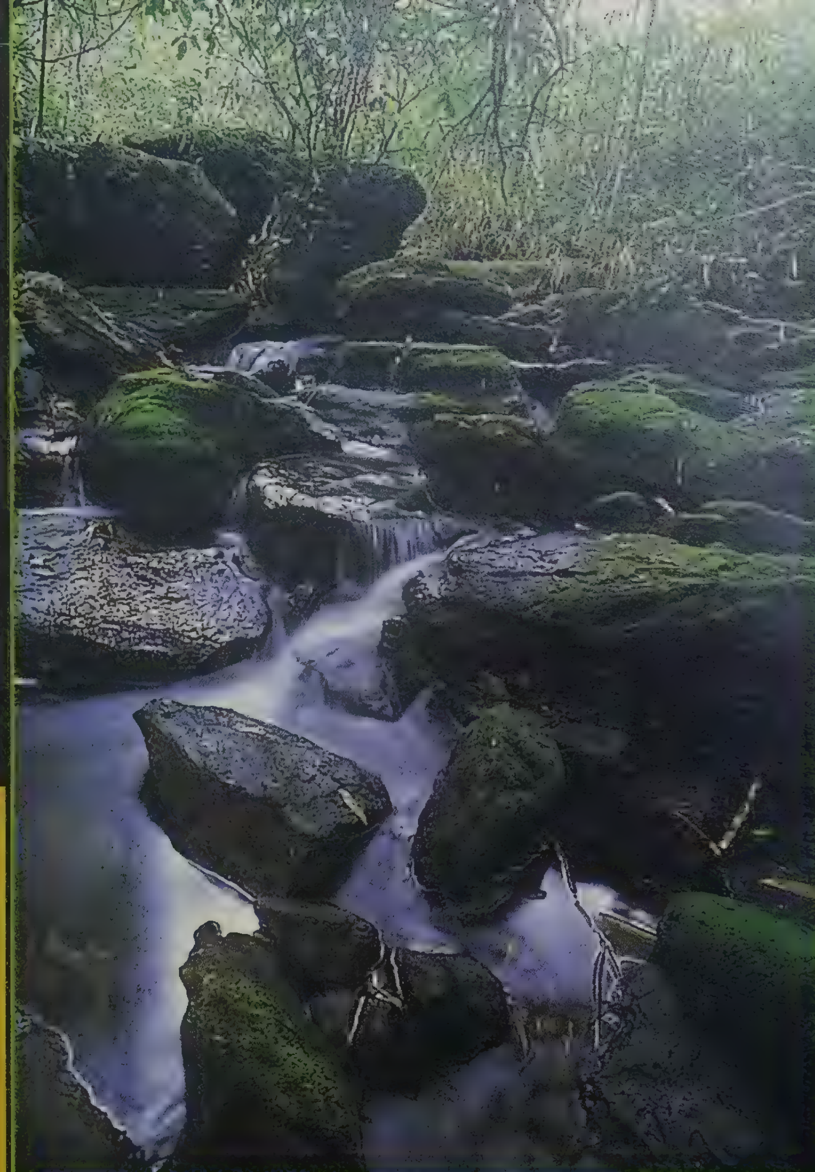




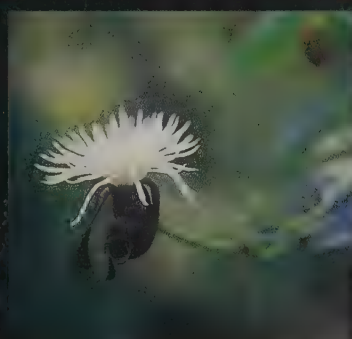




















ภญ.รสนภ์ โยธินะ
[illegible]
นายกสมาคมพิทักษ์ประโยชน์ผู้บริโภค

"ในยุคโลกาภิวัฒน์หรือโลกไร้พรมแดน รวมทั้งความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีการโฆษณาสินค้าและบริการชวนเชื่อ ให้เกิดบริโภคนิยมรูปแบบแปลกใหม่ โดยไม่คำนึงถึงความจำเป็นและความเหมาะสมใน การตัดสินใจเลือกบริโภคในชีวิตประจำวันเท่าที่ควร"

แนวทาง การเลือกสินค้าอุปโภค

ลืมแม้กระทั่งสภาพวิกฤติเศรษฐกิจปัจจุบันที่ไม่ควรใช้จ่ายฟุ่มเฟือย บางครั้งนอกจากผู้บริโภคไม่อาจเข้าใจข้อมูลของสินค้าและบริการที่ชัดเจนเพียงพอจนไม่สามารถจะใช้สินค้าและบริการได้ตามวัตถุประสงค์แล้ว ยังก่อให้เกิดปัญหาสร้างขยะ เป็นอันตรายต่อตนเองและสภาพแวดล้อม ตั้งแต่กรณีเล็กน้อยจำพวกขยะ ถุงพลาสติกหูหิ้วสำหรับบรรจุสินค้ารวม ที่ยากแก่การกำจัดทำลายและสะสมเป็นมลพิษในสภาพแวดล้อมทั่วไป จนกระทั่งถึงขยะอันตรายร้ายแรง ดังเช่นกรณีกระบอกบรรจุโคบอลต์ 60 ที่ถูกนำไปขายต่อในสภาพของเก่า เพราะขาดความรู้เกี่ยวกับสารกัมมันตรังสี 60 โดยกระบอกดังกล่าวถูกนำไปผ่าด้วยไฟก๊าซ หวังจะนำไปขายเป็นเศษโลหะเพื่อหลอมรวมใช้ประโยชน์อย่างอื่นต่อไปได้อีก แต่กลับเกิดเรื่องสลดใจสารกัมมันตรังสีที่ยังเหลือค้างแผ่กระจาย เป็นเหตุให้เกิดอันตรายเจ็บป่วยที่ยากแก่การเยียวยาแก้ไขหลายราย ดังปรากฏเป็นข่าวไปแล้วนั้น

ผู้บริโภคจึงควรเพิ่มความรอบคอบในเรื่องความปลอดภัย เป็นธรรมและประหยัดในการเลือกซื้อและใช้สินค้าและบริการตามความจำเป็น อย่าหลงใหลไปตามกระแสความนิยมหรืออิทธิพลการโฆษณา

เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม เป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน ซึ่งมีการโฆษณาเสนอขายรูปแบบใหม่ขึ้นเสมอ ให้เกิดความนิยมหรือแฟชั่นที่เปลี่ยนใหม่อยู่ตลอดเวลา แต่ถ้าสังเกตให้ดี รูปแบบแฟชั่นเครื่องนุ่งห่มจะหมุนเวียนกลับไปกลับมาไม่แตกต่างกันมากนัก ผู้บริโภคที่ฉลาดจึงไม่ควรหลงตามคำโฆษณา ซื้อของใหม่ทิ้งของเก่าทุกครั้งตามแรงโฆษณา แต่อาจหวนนำของเก่ามาดัดแปลงให้เข้าสมัยนิยมได้ไม่ยากนัก ดังเช่น แฟชั่นเสื้อเกาะอก เปรียบได้กับการนุ่งผ้ากระโจมอกสมัยก่อน แฟชั่นสายเดี่ยวก็อาจเปรียบได้กับเสื้อคอกระเช้าที่ดัดแปลงแขนเสื้อให้เป็นสายเดี่ยว เป็นต้น เนื้อผ้าก็มีการประดิษฐ์คิดค้นใยสังเคราะห์ ลวดลายรูปแบบแหวกแนวแปลกไปจากดั้งเดิม เพียงเพื่อจะดึงดูดให้ผู้บริโภคเลือกซื้อใช้โดยไม่คำนึงถึงสภาพภูมิอากาศและความเหมาะสมกับบุคลิกส่วนตัวแต่ละคน บางคนอาจมีอาการแพ้ผ้าใยสังเคราะห์เกิดอาการคันเป็นผื่นแดง ลุกลามเป็นโรคภูมิแพ้ไปก็ได้



ธุรกิจการขายตรง เป็นวิธีการโฆษณาส่งเสริมการขายสินค้าและบริการ อำนวยความสะดวกถึงตัวผู้บริโภคในที่พัก

Asst. Prof. Thavee [illegible]
[illegible]

> "In the globalized or borderless world, technology developments together with promotional advertising have introduced a new strange style of consuming. When making purchases consumers are giving less consideration into both what they are consuming and in assessing their essential daily consumption requirements."



How to choose consumer goods

People are forgetting the current economic crisis, which should lead them to being less extravagant. At times consumers may not have a knowledgeable understanding of the goods and the services they are purchasing. Because they may not be using appropriate goods and services. There is a potential that their purchases could be hazardous both to themselves and the environment.

A recent example of this was the inclusion of small containers containing highly radioactive Cobalt 60 tubes in metal waste purchased by scrap metal dealers. The purchasers were ignorant of the dangers inherent in handling radioactive materials and, as part of the extraction process, cut the tubes into small pieces in order to melt the metal. As reported in the news, the radioactivity was then spread among those who handled the Cobalt 60 waste resulting in serious, and at times incurable, sickness.

The consumer therefore has to give more consideration to the safety of their purchases and should attempt to buy only those goods that are regarded as being necessities of life. Mass advertising should not unduly influence them.

Clothing may be regarded as the fourth necessity of life. There are a variety of new styles of advertising used to build up and popularize new fashions. On taking a close look, the new clothing fashions are not too different from those of the past. The smart consumer should not be so carried away with the advertising that they throw away old clothing in order to purchase new. The old clothing can often be adapted to mimic the new fashions. For example, the casual top of today is of a similar style to the sarong traditionally worn by Thai women on the upper part of their bodies when preparing to take a bath. The tank top of today is alike the top Thai women wore in the past. Today synthetic materials and new designs are used. They are intended to entice the consumer into making a purchase without regarding the climate and the consumers' personality or preferences. Indeed, some people may be allergic to synthetic materials.

The direct sale business is a way of advertising, promoting and selling products and services. It's convenient for people who do not want to leave home in order to do their shopping. The sales demonstrations are most persuasive, and skillful sellers can readily make the customers believe them. However, most products and services are not important and may be considered extravagant although the design and "**high technology**" appearance may be attractive to the consumer. The professional salesperson uses psychological skills in persuading the customers to try their products and also to co-invest by recruiting more customers. The motivation is a reduction in the cost of the goods and the lure of a part-time sales job. The main products sold this way are health products and locally produced Thai cosmetics. Customers have to be careful in "**buying and trying.**" They should investigate the

ค่าคือ ไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปเลือกหาซื้อใช้ที่อื่น และยังมีการอธิบายพร้อมสาธิตแสดงการทดลองวิธีใช้ให้เห็นเป็นจริง แต่สินค้าและบริการส่วนใหญ่ที่นำมาเสนอขายมักจะเป็นสิ่งของฟุ่มเฟือยเพิ่มความสะดวกสบาย มีการออกแบบคิดค้นให้ดูเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเทคโนโลยีสูง นำเข้าจากต่างประเทศ พร้อมนักขายมืออาชีพในการเสนอสินค้าด้วยความเชี่ยวชาญมีจิตวิทยาสูงในการเรียกร้องความสนใจผู้บริโภคให้อยากทดลองใช้ รวมไปถึงการร่วมลงทุนเผยแพร่หาลูกค้าต่อ ๆ ไปเป็นลูกโซ่ด้วยแรงจูงใจในส่วนลดและค่าตอบแทนในท่านองใช้เวลาว่างเป็นอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ โดยเฉพาะการเสนอขายผลิตภัณฑ์สุขภาพ เครื่องสำอางเสริมความงามด้วยสมุนไพรภูมิปัญญาไทย ผู้บริโภคควรมีความระมัดระวังในการตัดสินใจเลือกซื้อหรือทดลองใช้ ควรให้ความสำคัญในการตรวจสอบศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและบริการ เพื่อป้องกันการถูกเอารัดเอาเปรียบจากผู้ประกอบธุรกิจ รวมทั้งป้องกันอันตรายและความเสียหายที่อาจเกิดจากการใช้สินค้าอุปโภคเหล่านั้น

เครื่องสำอาง จัดเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพอีกชนิดหนึ่งที่อยู่ในความดูแลของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา แต่มิได้หมายความว่าจะต้องมีเครื่องหมาย อย. แสดงที่ฉลากเสมอไป นอกจากเครื่องสำอางควบคุมพิเศษ ที่มีความเสี่ยงสูงหากใช้ไม่ถูกวิธี จึงต้องมีการขึ้นทะเบียนตำรับเพื่อให้ อย. พิจารณาความเหมาะสมและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ก่อนอนุญาตให้ผลิตจำหน่ายเครื่องสำอางจำพวกผลิตภัณฑ์ดัดผม ย้อมผม ฟอกสีผม แต่งผมดำ ผลิตภัณฑ์ทำให้ขนร่วง ยาสีฟันหรือน้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ เป็นต้น สำหรับเครื่องสำอางควบคุม ที่มีความเสี่ยงรองลงมา จำพวกผ้าอนามัย ผ้าเย็น กระดาษเย็น แป้งฝุ่นโรยตัว รวมทั้งเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของสารป้องกันแสงแดด หรือเครื่องสำอางที่ผสมสารขจัดรังแค เป็นต้น และเครื่องสำอางทั่วไป ที่ไม่มีส่วนผสมของสารควบคุมพิเศษ หรือไม่ค่อยมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อผู้บริโภค จำพวก สบู่ แชมพู ครีมนวดผม แป้งทาหน้า ลิปสติก เจลแต่งผม น้ำหอม ครีมบำรุงผม ดินสอเขียนคิ้ว บรัชออนแต่งแก้ม อายแชโดว์ เป็นต้น สรุปได้ว่า เครื่องสำอางคือผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับทำความสะอาดและความสวยงามของร่างกายมนุษย์ แต่โฆษณาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางบางชนิดมีการกล่าวอ้างสรรพคุณเกินความจริงในการสามารถบำบัด บรรเทา รักษาโรคหรือป้องกันโรค ซึ่งเป็นสรรพคุณทางยา เช่น โลชั่นปลูกผม ครีมเสริมสร้างทรวงอก ครีมลดไขมัน สบู่ลดความอ้วน ครีมบรรเทาอาการอักเสบของผิวหนัง ดังนั้นผู้บริโภคต้องมีความระมัดระวังในการตรวจสอบข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกซื้อใช้ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้โดยง่าย โดยเฉพาะการนำสมุนไพรมาดัดแปลงเป็นส่วนผสมเครื่องสำอางบางชนิดตามความเข้าใจว่าสมุนไพรไม่มีอันตราย ใช้กันมานานตามภูมิปัญญาไทยได้อย่างปลอดภัย แต่ถ้าขาดความระมัดระวังเรื่องความสะอาดและการเก็บรักษา ป้องกันการปนเปื้อนจุลินทรีย์หรือสารพิษก็อาจเกิดอันตรายต่อผู้ใช้ได้ และอาจไม่มีผลในการใช้ถ้าใช้ไม่ถูกวิธี เช่น ภูมิปัญญาไทยใช้ดอกอัญชันสดขยี้ทาคิ้ว หรือโกนผมเด็กเล็ก ทำให้โตขึ้นมีคิ้วและผมดาดำ แต่การนำดอกอัญชันมาทำแชมพูสระผมที่ต้องผ่านกระบวนการทำและการเก็บรักษาในสภาพผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ผลการใช้จึงอาจแตกต่างจากการใช้ดอกสดตามธรรมชาติ อาจมีการสลายตัวและปนเปื้อนสารแปลกปลอมจากความไม่สะอาด นอกจากไม่เกิดผลแล้ว ยังเกิดอันตรายได้ด้วย



ผู้บริโภคควรพิจารณาให้รอบคอบก่อนตัดสินใจเลือกใช้เครื่องสำอางชนิดใดก็ตาม ด้วยการหาข้อมูลตรวจสอบวันเดือนปีที่ผลิตและลักษณะของผลิตภัณฑ์ ส่วนผสม เทคนิคการบรรจุหีบห่อ รวมทั้งการเก็บรักษา เครื่องสำอางที่ผลิตพร้อมกันแต่เก็บรักษาไม่ดี เจอความร้อนและแสงแดด ปิดไม่สนิท อาจเสื่อมสภาพเร็วกว่าได้ และในการซื้อเครื่องสำอางแต่ละครั้งไม่ควรซื้อในปริมาณที่มากเกินไป เครื่องสำอางทั่วไป เช่น ครีมบำรุงผิวหน้าหรือลำตัว มักมีขนาดบรรจุใหญ่ อาจหาภาชนะสะอาดขนาดเล็กแบ่งใช้ประจำวัน เก็บขนาดบรรจุใหญ่ไว้ให้มิดชิดในที่เย็น ป้องกันแสงแดดเพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพ ถ้าเป็นไปได้ก่อนใช้เครื่องสำอางทุกชนิด โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ทาฝ้า กันแดด หรือผลิตภัณฑ์ทำให้หน้าขาว ที่มักมีการลักลอบผสมสารไฮโดรควิโนน (Hydroquinone) ซึ่งเป็นสารห้ามใช้ในเครื่องสำอาง เพราะมีอันตรายค่อนข้างสูง สามารถทดสอบด้วยวิธีง่ายๆ โดยใช้ผงซักฟอกละลายน้ำเล็กน้อยหยดลงบนเครื่องสำอางที่ป้ายไว้บนกระดาษทิชชูสีขาว ทิ้งไว้สักครู่ หากเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล แสดงว่าเครื่องสำอางนั้นมีส่วนผสมของไฮโดรควิโนนที่ไม่ควรใช้ เพราะแทนที่จะทำให้หน้าขาว แต่จะกลับหน้าดำอย่างถาวรตลอดไป ส่วนน้ำหอมหรือสเปรย์ต่าง ๆ ที่บางคนอาจมีอาการแพ้เมื่อได้ใช้ ให้ทดสอบโดยการป้ายหรือพ่นที่บริเวณใต้ท้องแขนทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง ถ้าไม่มีอาการผิดปกติ จึงค่อยตัดสินใจซื้อใช้ เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์อันตรายอีกจำพวกหนึ่งที่ผู้บริโภคจำเป็นต้องใช้ในบ้านเรือน และควรมีความระมัดระวังในการเลือกซื้อ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดแมลง ผลิตภัณฑ์กำจัดเห็บหมัดในสัตว์ และกำจัดเหาในคน ผลิตภัณฑ์กำจัดหนู ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นและฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แก้ไขการอุดตันของท่อ ผลิตภัณฑ์ซักผ้าขาว ผลิตภัณฑ์ซักแห้งผ้าหรือสิ่งทออื่น ๆ รวมทั้งผลิตภัณฑ์ลบคำผิดหรือสารละลายที่ใช้เจือจางผลิตภัณฑ์ลบคำผิด ผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะต้องมีเลขทะเบียนวัตถุอันตรายที่ใช้ทางสาธารณสุข ด้วยตัวอักษร **"วอส"** ในกรอบเครื่องหมาย อย.แสดงไว้ที่ฉลาก ดังนั้นผู้บริโภคจะต้องตรวจสอบฉลากของผลิตภัณฑ์และข้อความแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ให้ครบถ้วนชัดเจน ได้แก่ ชื่อการค้า ชื่อสามัญหรือชื่อเคมี หรือชื่อวิทยาศาสตร์ อัตราส่วนสารสำคัญ วิธีใช้ คำเตือนหรือข้อควรระวัง วิธีเก็บรักษา ขนาดบรรจุ ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้จัดจำหน่าย และอาจมีเครื่องหมายแสดงความเป็นพิษ เช่น หัวกะโหลกและกระดูกไขว้ พร้อมข้อความพิษร้ายแรง อาการเกิดพิษ วิธีแก้พิษเบื้องต้น คำแนะนำสำหรับแพทย์ วันหมดอายุการใช้ การทำลายภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้ว นอกจากนี้ผู้บริโภคควรเลือกผลิตภัณฑ์ที่บรรจุในภาชนะบรรจุที่ไม่ฉีกขาด ไม่มีการรั่วซึมหรือแตกรั่ว และในกรณีที่เป็นภาชนะบรรจุที่มีฝา ให้ตรวจสอบว่าฝานั้นปิดได้สนิท ไม่มีร่องรอยของการหกรั่ว เป็นต้น อย่างไรก็ตามผู้บริโภคที่มีความจำเป็นต้องตัดสินใจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์อันตรายควรอ่านทำความเข้าใจวิธีใช้และทำตามอย่างเคร่งครัด หากเกิดอาการผิดปกติใด ๆ ให้นำภาชนะบรรจุพร้อมคำแนะนำไปพบแพทย์ทันที ถ้าหลีกเลี่ยงการใช้หรือใช้ผลิตภัณฑ์อันตรายให้น้อยที่สุดก็จะเป็นการปลอดภัยที่สุด



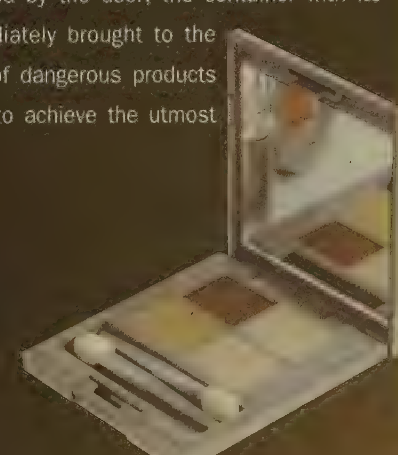
product and the services, firstly, to avoid being taken advantage of by business investors and, secondly, to minimize the danger and damage that may occur when using the products.

Cosmetics and other products are under the responsibility of the Food and Drug Administration. However, this doesn't mean that the labels on cosmetics will always need the FDA approval sign. Special Care Cosmetics have a high risk and the FDA considers the appropriateness and safety of the product before giving permission for it to be sold. Examples are products for the hair, mouth and teeth (such as fluoridized toothpaste). Controlled products, considered as a secondary risk group, are talcum powder and the sunscreen cosmetics or the cosmetics with substances for controlling dandruff. General cosmetics without special controlled substances are not included as they are regarded as having a low risk for the consumers. For example, soap, shampoo, hair treatment cream, face powder, lipstick, hair gel, perfume, hair tonic, eyebrow pencil, blush on, eyes shadow. Cosmetics are regarded as being products used for human cleanliness and beauty. However, in some advertisements it is claimed that these products have the ability to cure, relieve and prevent diseases. These products are like lotions for hair growth, cream for breast enhancement, fat reducing soap, anti-wrinkle cream, etc. Therefore, the consumers have to be careful to check the information before buying such products. There is a need to protect the consumer from potentially harmful cosmetic ingredients, including some traditionally used Thai herbs that may not be as harmless as once believed. This can be due to carelessness or unhygienic handling of these materials which may allow the development of toxic materials or the growth of microorganisms, resulting in harmful effects for the consumer. For example, according to Thai custom, Thais rub fresh unchain flowers over the eyebrows or on children's hair prior to shaving it off. It is believed that this will blacken their eyebrows and hair. However, the process of using the flowers in making and preserving the shampoo in the form of a ready-to-use product may cause a disintegration of the product and the subsequent formation of unclean harmful substances, resulting in the product being ineffective and dangerous.

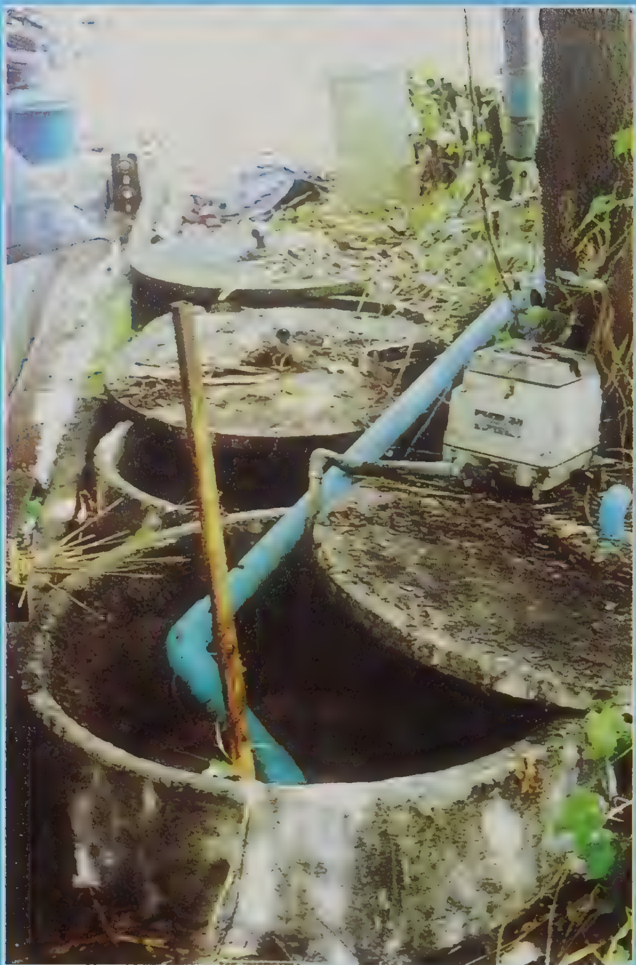
Consumers should be careful in buying cosmetics. They need to check the date of production and the characteristics of the products, the ingredients, the packaging techniques and the methods of preservation and storage. A product that has been produced without adequate preservation, or has been exposed to heat and sunlight or is in a non-sealed container may deteriorate prior to its listed expiry date. For products that deteriorate rapidly it is best to buy small quantities of fresh product. The containers for cosmetics like moisturizer creams for the face and body are always large. We should therefore fill small clean containers for daily use, keeping the larger ones in a cool dark place.

If possible, the consumer should test cosmetics before using them, particularly, the products for freckles, sunblock and whitening facial cream, which sometimes contains the highly dangerous and prohibited ingredient – hydroquinone. The testing for hydroquinone is quite simple. Use a little detergent mixed in water. Drop it on the cosmetics cream on a white tissue. Leave it for a while. If it turns brown, the cosmetics cream contains hydroquinone. The use of it will make the skin dark instead of becoming white. Perfume and sprays may cause allergies for some people. They can be tested by using a small sample, rubbing it on the inside part of the arm. Leave it for 24 hours. If there are no allergic symptoms, then it is safe for use.

Other dangerous products which consumers purchase for household use and which require care when being purchased and used are: insecticides, products for getting rid of the lice on animals and on humans, rat repellents, materials for getting rid of bad smells, disinfectants, sterilization materials, chemicals used to dissolve blockages in drains, bleaches, dry-cleaning solutions and correcting solution. These products need to have a public health registration number for dangerous materials. They have the alphabet "วอส" (Hazardous Substances in household used and public used) within the frame of the sign "FDA". This is shown on the label. Therefore, the consumers have to check the product labels and the information giving details of the product, such as the product's name, the chemical name, the percent content of the dangerous substance, the method for safe use, the safety warnings, the storage method , the amount of product, the name and the location of the producer, the importer and the distributor. There may also be the sign showing the poisonous status, such as the skull and crossbones, accompanied by a message indicating the strength of the poison, the symptoms of being poisoned, how to treat the symptoms, suggestions for doctors, the expiry date and how to dispose of the empty container. Also, the consumer should only use products contained in a high quality leak-free container. For example the lid should be checked to determine if it is tightly closed. However, the consumer who needs to use the dangerous product, should read and follow the directions. If there are any negative symptoms experienced by the user, the container with its suggestions should be immediately brought to the doctor. If possible, the use of dangerous products should be minimized in order to achieve the utmost safety.



ปอน ประพันธ์



ระบบบำบัดน้ำเสียใต้ดิน ที่ชุมพร คาบาน่า

จากชุมชนเล็ก ๆ เมื่อประมาณ 2 ทศวรรษมาแล้ว เวลานี้ชุมชนหาดทุ่งวัวแล่นขยายออกไปอย่างมาก จนจำแทบไม่ได้ ชุมพร คาบาน่าก็ขยายตัวออกไปมากกว่าแต่ก่อนอีกมาก ตัวตึกที่เป็นห้องพัก ขยายออกไปอย่างน้อย 3 หลัง เสาโทเท็มแกะสลักเป็นรูปหน้าคนและนกอินทรีอยู่ที่เดิม แต่มีสิ่งก่อสร้างใหม่ ๆ เกิดขึ้น จนบดบังความสูงสง่า เกือบมองไม่เห็น นักท่องเที่ยวพลุกพล่านตลอดเวลา และนี่เป็นความจำเป็นที่ต้องมีการศึกษาระบบน้ำทิ้งของกิจการที่พักตากอากาศขึ้นมาโดยรีบด่วน เพื่อเป็นแนวทางสำหรับนำไปใช้กับสถานพักตากอากาศอื่น ๆ ต่อไป...และชุมพร คาบาน่า คือ สถานที่ทดลองระบบบำบัดน้ำเสียใต้ดิน

โครงการนี้เกิดขึ้นเมื่อประมาณ 3 ปีมาแล้ว นับตั้งแต่ปี 2540 ด้วยความร่วมมือระหว่างสถาบัน The Hamburg Chamber of Crafts, หอการค้าจังหวัดเชียงใหม่ และสถาบันเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานแห่งประเทศไทย สำหรับโครงการความร่วมมือที่ดำเนินการกับสถานพักตากอากาศ ชุมพร คาบาน่า หาดทุ่งวัวแล่น อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร ขณะที่ยังมีการสร้างเสริมอาคารสมัยใหม่ 3 หลัง จากอิฐกันความร้อนเป็นแห่งแรกของเมืองไทย มีห้องพักเพิ่มอีก 111 ห้อง ห้องโถงจุได้ 1,000 คน *(ใช้เป็นห้องประชุมสัมมนา)*

โรงแรมตั้งอยู่ในพื้นที่กว้าง มีทะเลสาบจำลองและลำน้ำไหลผ่านพื้นดินและหาดทรายไปลงทะเล เพราะฉะนั้นการทำระบบน้ำใต้ดินจนน้ำเสียระบายลงสู่ทะเล จะต้องไม่มีความสกปรกและไม่มีกลิ่นรบกวน และไม่ทำลายทัศนียภาพ ทำให้เกิดความเสียหายต่อสภาพแวดล้อม จึงจำเป็นต้องดำเนินการบำบัดน้ำเสียอย่างเป็นระบบ

การทดลองครั้งนี้วางแผนเอาไว้ว่า น้ำเสียที่มาจากอาคารที่สร้างขึ้นใหม่ปริมาณ 2 ใน 3 และจากห้องโถงใหญ่ จะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดใต้ดิน ขณะเดียวกันจะมีการปล่อยของเสียอีกจำนวนหนึ่งจากห้องโถง ซึ่งเป็นขยะหลากหลายชนิด แต่ที่สุดแล้วของเสียส่วนใหญ่เป็นน้ำสีเทาที่มาจากการอาบน้ำและซักล้าง ส่วนของเสียที่มาจากการขับถ่ายจะน้อยกว่า เพราะฉะนั้นการสร้างบ่อพักจะต้องมี

Porn Praphan

The process of pollution reduction at Chumporn Cabana



Nowadays, there are increasing numbers of tourists visiting Woor Lan Field and the resort has developed from being a small seaside resort with simple inexpensive accommodation. Over the past 20 years the facilities of Haad Woor Lan have grown beyond the three original residential buildings. The totem pole is still in the same place. However, new buildings make it less noticeable. The increased number of tourists necessitated an urgent study of the wastewater systems for resorts in the area.

A project was started 3-years ago with the cooperation of the Hamburg Chamber of Crafts, the Chiangmai Chamber of Commerce and the organization for Increasing Efficiency of Energy Use in Thailand. The project was initiated in 1997 at Chumporn Cabana Resort, Thung Woor Lan Beach, Amphor Pathiew, Chumporn. To begin with, heat resistant bricks were used for the first time in the construction of 3 new buildings, which included 111 new rooms and a 1,000-seat auditorium, to be used for conferences and seminars.

The resort covers a large area and includes an artificial lake and a waterway that passes through the grounds and the beach to reach the sea. There was a need, therefore, to construct a clean odour-free underground wastewater system, to take the resort's wastewater to the sea. A further requirement was that the system did not adversely interfere with the scenery and the natural environment of the area. So, close cooperation among the mentioned institutes and the resort was most important.

The project was planned so that the wastewater from two-thirds of the new buildings and the auditorium would be treated by an underground treatment system. The wastewater from the auditorium contained a variety of waste materials including

ประสิทธิภาพรองรับความจุได้มากพอ และต้องคำนวณถึงการใช้บ่อพักในวันข้างหน้าด้วย ซึ่งแน่นอนว่าทั้งน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจะต้องเพิ่มปริมาณขึ้นจากจำนวนผู้เข้าพักที่เพิ่มขึ้น

การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียได้ทำขึ้นในละแวกใกล้เคียงกับตัวอาคารและอาคารห้องโถงขนาดใหญ่ เพื่อลดทางเดินท่อให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และจะต้องมีราคาต่ำมากที่สุด

พื้นที่ของชุมพร คาบาน่า มีมากพอที่จะใช้สร้างบ่อพักน้ำเสีย เพื่อบำบัดก่อนระบายลงสู่ทะเล ระบบที่ทำการทดลอง 2 ระบบ จึงถูกสร้างแยกจากกัน ทำให้เกิดผลดีนอกเหนือจากการขุดร่องน้ำสั้นลง ถ้ามีความชำรุดเกิดขึ้นกับระบบใดระบบหนึ่ง ก็ยังมีทางที่เหลือ ช่วยระบายน้ำเสียออกไปบำบัดได้ โดยผ่านลานกรองน้ำเสียซึ่งใช้เทคโนโลยีที่ไม่แพงนัก

ผู้ร่วมทดลองพบว่าระบบบำบัดน้ำเสียที่ดีควรมีประสิทธิภาพในการบำบัดสูง การลงทุนต่ำและการดำเนินงานต่ำและมีความเที่ยงตรงสูง ผลการทดลองจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ชุมพร คาบาน่า **อัตราการกำจัดของเสียยังคงสูงแม้ว่าของเสียจะมีความรุนแรงหรือมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น และระบบยังคงทำงานได้ดีในสภาวะที่มีฝนตกหนัก** สิ่งเหล่านี้ทำให้เห็นถึงความยืดหยุ่นของระบบค่อนข้างสูง แม้คุณภาพและปริมาณของของเสียดิบจะแตกต่างกัน การติดตั้งระบบทำให้หลีกเลี่ยงการรบกวนทางกลิ่นหรือปัญหาทางอนามัย และสามารถผสมผสานให้เข้ากับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติได้ง่าย เหล่านี้มีความสำคัญต่อการท่องเที่ยวเป็นพิเศษ ยิ่งไปกว่านั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว สามารถนำไปใช้สำหรับการเกษตรได้อีกด้วย

ระบบบำบัดใต้ดินเป็นเครื่องมือบำบัดน้ำเสียแบบไม่อาศัยส่วนกลาง ซึ่งมีลักษณะเฉพาะที่ใช้กับสภาพใกล้เคียงธรรมชาติได้ดีเป็นพิเศษ ระบบนี้เด่นที่ตัวมันเองที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดสูง ค่าดูแลรักษาต่ำ และน่าเชื่อถือมาก

ระบบบำบัดใต้ดินและมีลานกรองที่ใช้วัสดุท้องถิ่นที่หาได้ง่าย เช่น กะลามะพร้าวและเปลือกต้นสนกับทรายในอัตรา 1:4 สำหรับการกำจัดไนโตรเจนและฟอสเฟต สามารถติดตั้งได้ในท้องถิ่นทุรกันดาร ซึ่งขาดแคลนเครื่องมือบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ ในกรณีนี้ความจำเป็นต้องใช้เงินมีน้อย การดูแลรักษา การบำบัดใช้เงินต่ำ การบำบัดใต้ดินจึงเป็นตัวเลือกที่ดีกว่า และอาจใช้เป็นเทคโนโลยีบำบัดของเสียแบบใหม่ในประเทศไทย

ผู้บริหารของโรงแรมชุมพร คาบาน่า ที่เป็นลูกผสมระหว่างรีสอร์ทกับโรงแรม ที่ชายหาดทุ่งวัวแล่น อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร บอกว่าพอใจกับการทดลองบำบัดน้ำเสียใต้ดินครั้งนี้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีความพอใจต่อการใช้วัสดุในท้องถิ่น เช่น เปลือกสน กะลามะพร้าว ในลานกรอง เพราะวัสดุทั้ง 2 อย่างหาได้ง่ายและค่าใช้จ่ายต่ำมาก การบำบัดก่อนปล่อยน้ำลงสู่ทะเล ไม่มีกลิ่น และสิ่งสกปรก และจนกระทั่งบัดนี้ ชุมพร คาบาน่า ก็ยังใช้บำบัดน้ำเสียด้วยระบบนี้

ผลดีที่น่าพอใจอีกประการหนึ่ง คือ ในช่วงหน้าฝน ซึ่งชุมพรมีฝนตกหนักเป็นพิเศษและถือเป็นช่วงโลว์ซีซั่นของการท่องเที่ยว แม้จะไม่มีน้ำเสียและปฏิกูลจากนักท่องเที่ยวมากก็จริง แต่ปริมาณน้ำฝนจำนวนมากก็ไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบำบัดแต่อย่างใด

ท่านที่สนใจติดต่อขอรายละเอียดจากชุมพร คาบาน่า ได้โดยตรง หรือที่ โทร. (077) 504-442 สำนักงานกรุงเทพฯ โทร. (02) 427-0122, 427-1825 คิดว่าจะทำความเข้าใจได้ง่ายกว่าอ่านจากบทความนี้เพียงอย่างเดียว ....ซึ่งก็พยายามจะถ่ายทอดให้เข้าใจง่ายมาก ๆ แล้ว



effluent from laundry and washing and a small amount of toilet waste. The wastewater reservoirs needed to be large enough to accommodate the increased volume of waste produced by the large number of visitors.

The wastewater system was situated close to the new buildings in order reduce the length of the piping, and hence the cost.

The area of Chumporn Cabana was large enough to hide the storage reservoirs where the waste was treated prior to discharge to the sea. Two independent pilot plants were constructed but they can be connected in case of an emergency breakdown.

It was recognized that a good wastewater treatment system should have a high efficiency, low capital and operating costs, and good reliability.

It was found for the system at Chumporn Cabana that, although the amount of the waste is high, the rate of water treatment was still high even during periods of heavy rain. This shows the high flexibility of the system. Although the quality and the quantity of the raw materials are different, the location of the system minimized obnoxious smells and possible health problem. The system fitted in well to the natural environment. In addition, the treated wastewater was of suitable quality to be used for irrigation of the resort's lawns and flowerbeds.

The decentralized underground treatment system performed well because of its high capability treatment, low maintenance cost and high reliability.

The underground treatment and with filter bed used local materials - like coconut shell and the bark of pine tree and sand with the ratio of 1:4. These were used to help in the removal of effluent nutrients - nitrogen and phosphate. The system can be set up in a dry area that lacks efficient wastewater treatment. The set-up and maintenance costs are quite low. This underground water treatment system using new water treatment technology an option that should be considered as an alternative to other traditional treatment methods.

The administrator of Chumporn Cabana hotel at Thung Woor Lan Beach, Amphoe Pathiew, Chumporn province has expressed his satisfaction of this water treatment experiment. The use of local materials like pine bark and coconut shells in the filter bed is particularly appreciated because they are abundant an inexpensive. Currently, the wastewater systems used in the trial operations at Chumporn Cabana are still functioning well.

Another good result is that during the rainy season, a low season for tourism and consequently less waste, the system is not adversely affected by the high volume of rainwater and maintains its high efficiency.

Those who are interested in the project can get more direct information from Chumporn Cabana or from the Bangkok branch at Tel. (077) 504-442. This will provide a better understanding than being obtained only from this article.



ปั้นขี้ควายเป็นเงิน

รักษ์สิ่งแวดล้อม เพิ่มผลผลิตเกษตร

ชุมชนเกษตรกรรมไทยย้อ แห่งบ้านหนองนาท้าว อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม เป็นชุมชนที่มีการเลี้ยงควายเพิ่มขึ้นสวนทางกับชุมชนอื่น ๆ ส่วนใหญ่ของอีสาน ที่เลี้ยงควายน้อยลงหรือไม่ก็เลิกเลี้ยงกันไปเลย ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่สะดวกรวดเร็วเข้ามาแทนที่

แม้ว่าความจำเป็นทางด้านการใช้แรงงานควาย สัตว์คู่ทุกข์คู่ยากของเกษตรกรในยุคพึ่งพาอาศัยน้ำฝนจะลดน้อยถอยลงไป แต่การบริโภคเนื้อควายในสังคมชนบทยังคงดำรงอยู่

การลดของปริมาณควายตามไร่นาจึงทำให้ราคาควายในตลาดควายกลับสูงขึ้น จากหลักพันบาทกลายมาเป็นหลักหมื่น

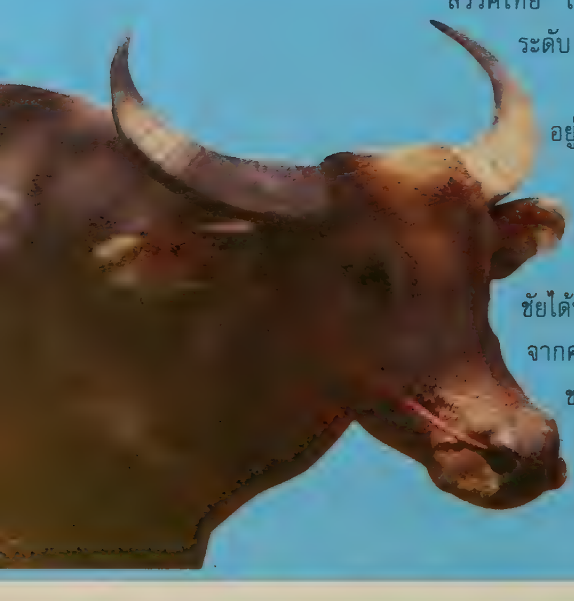
นั่นเป็นแรงจูงใจที่ทำให้ชาวหนองนาท้าวหันมาเลี้ยงควายเพื่อขายตลาดแทนการใช้แรงงาน

จากเดิม 100 เท่ากลายมาเป็น 348 เท่าในปัจจุบัน

แต่การเลี้ยงควายที่เพิ่มมากขึ้นกลายมาเป็น "ภาระอันเลอะเทอะ" ของชุมชน เมื่อควายถ่ายมูลลงบนถนนคอนกรีตที่สร้างขึ้นทับถนนดินที่มีศักยภาพการดูดซับขี้ควายเป็นอย่างดี

ความสกปรกเลอะเทอะของขี้ควายอันเนื่องจากการเพิ่มของประชากรควาย ซึ่งนับวันจะทวีความต้องการของตลาดควาย ทำความเดือดร้อนรำคาญให้แก่คนทั่วไป ครู นักเรียน และคนในชุมชนเป็นอย่างมาก

นั่นคือจุดเริ่มต้นของการกำจัดขี้ควาย ซึ่งแปรรูปมาเป็นปุ๋ยหมักขี้ควาย ขี้ควายอัดเม็ด ใน **โครงการขี้ควายช่วยพิทักษ์สิ่งแวดล้อม** ได้รับการสนับสนุนจาก บริษัทฮอนด้า และสมาคมสร้างสรรค์ไทย โดยอาจารย์สมานชัย สุวรรณอำไพ อาจารย์ 2 ระดับ 7 คิดขึ้นมา



อาจารย์สมานชัยได้รวมเอาปัญหาใบไม้ที่หล่นอยู่ตามพื้นที่ปลูกต้นไม้ 9 ไร่ ของโรงเรียนเข้าด้วยกัน เพื่อทำเป็นปุ๋ยหมักแทนการเผาทำลายทิ้งดังแต่ก่อน

ก่อนที่โครงการนี้จะเกิดขึ้น อาจารย์สมานชัยได้ประชุมปรึกษาหารือขอความเห็น ขอความร่วมมือจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานชุมชน และขอรับการช่วยเหลืองบประมาณจากบริษัท ฮอนด้าประเทศไทย และสมาคมสร้างสรรค์ไทย จนได้รับงบประมาณ 38,000 บาทมาดำเนินงาน





Buffalo Dung : not just a waste

The Agricultural Community of Thai Yor, Baan Nong Na Thao, Amphoe Sri Songkram, Nakhon Phanom, is going in the opposite direction of current trends in that the number of buffaloes in the community is on the increase. Most Northeastern communities have stopped raising buffaloes or have decreased the number of buffaloes due to their replacement by agricultural machinery.

Consequently, buffaloes are being used less for their labor but their meat is still being used for food in rural communities.

An effect of the overall decrease in the number of buffaloes has led to a substantial increase in their value which has been good motivation for the people at Nha Thao to raise buffaloes for selling in the market, instead of for their use as labor.

However, in Nha Thao, the increasing number of buffaloes has resulted in an annoying "mucky burden" for the community. This is due to an increased construction of hard-top (asphalt and concrete) roads that lack the ability of dirt roads to absorb the copious buffalo dung deposits.

In response to this problem, Ajarn Samarnchai Suwonamphai with support from the Honda Company and the Thai Creation Association initiated **"The Buffalo Dung for Environmental Protection Project"**; a project aimed at eradicating the buffalo dung problem by transforming the dung, together with leaves gathered in the 9 rai school ground, into a granulated fertilizer.

At the outset, Mr.Samarnchai had a discussion with the committee of Basic Education for the Community, and with its support successfully requested a 38,000 baht grant from Honda, Thailand and the Thai Creation Association.

Afterwards, the school in cooperation with the community built the 5 bins required for making manure. Purchases were made of five bicycles and other carrying equipment required for gathering the buffalo dung by student volunteers.









หลังจากนั้นโรงเรียนก็ร่วมมือกับชุมชนทำคอกปุ๋ยหมักจำนวน 5 คอก ซ่อมแซมคอกใบไม้ 1 คอก หาจักรยาน 5 คัน พร้อมอุปกรณ์ขนขี้ควาย ตั้งกลุ่มนักเรียนอาสาสมัครขนขี้ควาย ตั้งกองทุนขี้ควายเพื่อพิทักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อใช้จ่ายเป็นค่าขนขี้ควาย ค่าอุปกรณ์ ค่าซ่อมจักรยาน

เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอน ทางโรงเรียนจึงจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้ตามหลักการ **"การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ตาม พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542"** ขึ้น โดยจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนและกิจกรรมให้สอดคล้องกับโครงการ มีการแบ่งนักเรียนตั้งแต่ ป.3-ป.6 เก็บขี้ควายตามวัน เวลา เส้นทางที่ได้รับมอบหมายนำมาชั่งน้ำหนักบันทึกและรายงานอันเป็นขบวนการเรียนรู้ไปในตัว เช่นเดียวกับอาสาสมัครขนขี้ควาย ซึ่งได้ค่าขนขี้ควายเต็มถัง ถังละ 7 บาท อันเป็นการเพิ่มรายได้แก่นักเรียนอาสาสมัครทั้งห้าคน

สำหรับผลสำเร็จของโครงการ ในด้านคุณภาพมีผลต่อนักเรียนมากมาย คือ ทำให้เด็กได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน เด็กชอบเรียนนอกห้อง มีประสบการณ์จริงจากการปฏิบัติ เกิดการเรียนรู้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและรับผิดชอบต่อชุมชนโดยไม่รู้ตัว และมีความรู้และความสามารถในการทำปุ๋ยหมัก

ส่วนผลต่อชุมชน นอกจากจะทำให้ถนนในหมู่บ้านสะอาดสวยงามแล้ว ชุมชนและผู้นำชุมชนเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยให้การสนับสนุนและร่วมมือเป็นอย่างดี กลุ่มปลูกผัก/กลุ่มนาปรัง ได้ใช้ปุ๋ยราคาถูกในการทำเกษตรกรรม และชุมชนมีความรู้ความสามารถในการทำปุ๋ยหมัก ทำปุ๋ยขี้ควายอัดเม็ด ทำอีเอ็ม

นอกจากนี้ยังส่งผลดีต่อโรงเรียนใหญ่หลวง คือ ทำให้บริเวณโรงเรียนสะอาดร่มรื่นสวยงาม ชุมชน/ผู้นำชุมชน ให้ความร่วมมือในการพัฒนาโรงเรียน โรงเรียนได้รับมอบหมายให้นำเสนอ **"โครงการขี้ควายช่วยพิทักษ์สิ่งแวดล้อม"** ในวันประถมศึกษาแห่งชาติ ที่จังหวัดนครพนม วันที่ 25 พฤศจิกายน 2543 และโรงเรียนเป็นที่ยอมรับแก่ผู้พบเห็น

ความสำเร็จของโครงการขี้ควายช่วยพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ที่ผ่านมา

1. ได้ขี้ควาย 100% ประมาณ 6,000 กิโลกรัม
2. ได้ปุ๋ยหมัก 9,000 กิโลกรัม ได้ปุ๋ยขี้ควายอัดเม็ด 5 กระสอบ 250 กิโลกรัม ซึ่งขี้ควายอัดเม็ดนี้นักเรียนและครูร่วมกันคิดค้นทำขึ้นเพื่อความสะดวกในการหว่านใช้ได้ทั้งนาปี นาปรัง

จะเห็นได้ว่ามีการผลิตขี้ควายอัดเม็ดที่มีธาตุอาหารของพืชสมบูรณ์จำหน่ายตามร้านค้าเกษตรกรรมและซูเปอร์มาร์เก็ตทั่วไป นอกจากนี้ยังมีการผลิตทำกระถางเพาะเมล็ดพืชทำจากขี้ควายอีกด้วย

ฉะนั้นจึงไม่น่าแปลกใจที่ได้รับรางวัลโครงการโรงเรียนสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมดีเด่นเฉลิมพระเกียรติ ด้วยเหตุที่ว่าเป็นโครงการที่ทางโรงเรียนดำเนินการแก้ไขปัญหาที่อยู่ใกล้ตัว โรงเรียนและชุมชนแก้ปัญหาร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม และเป็นโครงการที่ทางโรงเรียนสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

To integrate the project with the teaching and learning process, the school organized an integrative teaching and learning curriculum, in accordance with "The Reformation of Learning Process According to National Educational Act, 1999.

The students in Prathom 3-6 were organized into groups which were responsible for gathering buffalo dung at specified locations, times and dates. In doing so they had to weigh and record the yields of dung obtained. The five student volunteers received an income of 7 baht for each full pail of dung.

The success of the project provided a positive learning experience for the students not only in making manure but also in getting first-hand experience of environmental conservation and in developing responsibility to their community. In addition, the school grounds benefited by being cleaner than before.

As the "muck burden" was removed from the roads in the village the community and its leaders also gained recognition of the importance of environmental conservation which was reflected in further strong support and good cooperation. In addition those in the community that grow vegetables, especially those using marginal quality land, were able to use low priced fertilizer to enhance the quality of their vegetables.

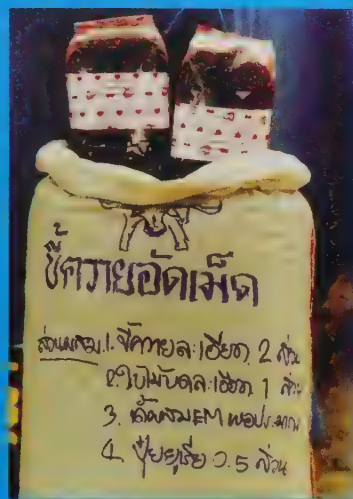
On 25 November, 2001, the school was assigned to present "The Project of Buffalo Dung for Environment Protection" on National Primary School Day at Nakhon Phanom. The school's presentation was well accepted.

The successes of the Project include: the collection of 6,000 kg. of 100% buffalo dung, the production of 9,000 kg. of bulk fertilizer and 5 sacks of granulated buffalo dung fertilizer. The idea of preparing the granulated buffalo dung fertilizer was initiated by teachers and students for the convenience of sowing rice for farming.

The granulated buffalo dung fertilizer was generally sold in agriculture shops and supermarkets. Moreover, nursery plant pots were also made from buffalo dung.

It is not surprising, then, that the Project received an award for an outstanding School Project on Environmental Creativity. This was in recognition of the school, in co-operation with its community, managing to successfully solve a local environmental problem. The Project still continues at the school.









ขี้ควาย...พิทักษ์สิ่งแวดล้อม

หลากหลายมุมมองกับ

ด.ช.มานะ ไชยรินทร์ ชั้น ป.6 โรงเรียนหนองนาท้าว
หนึ่งในอาสาสมัครขนขี้ควาย

ผมเห็นว่าโครงการนี้ดีครับ เพราะทำให้เราแข็งแรงทั้งกล้ามแขนและกล้ามขา และยังได้ความรู้ ตอนนี้อาสาสมัครมีทั้งหมด 5 คน ใครอยากเป็นอาสาสมัครต้องไปบอกกับครูแล้วมาเอาจักรยานกับเรา เก็บขี้ควายทุกวัน วันหนึ่งประมาณสองสามรอบ ตอนเช้าครูพาเราไปเก็บ พอตกเย็นพวกเราจะไปเก็บกันเอง อุปกรณ์ที่ใช้ก็มีจักรยาน ถังใส่ขี้ควายและที่ตัก ครูเป็นคนหามาให้ วันหนึ่งเก็บไปประมาณ 5-6 ถัง ครูจะให้สตางค์จากขี้ควายที่ได้ ถ้าไม่เต็มถัง ๆ ละ 4 บาท ถ้าเต็มถัง ๆ ละ 7 บาท และครูให้เงินทุกวันศุกร์ ได้ประมาณ 50 บาทขึ้นไป ตอนนี้จะเก็บเงินไว้สำหรับเรียนต่อให้พ่อให้แม่

ตอนเช้าเก็บประมาณ 10 โมง วิ่งรอบหมู่บ้าน พอตอนเย็นก็ออกไปเก็บอีก ใครจะได้ไปเก็บครูเป็นคนจัดเวรให้ส่วนใหญ่เด็กที่ขี่จักรยานจะเป็นชั้น ป.5 กับ ป.6 ส่วนเด็ก ป.3 ป.4 จะใช้รถเข็นเก็บ โดยช่วยกันเข็นไป 3 คนต่อวัน ส่วนใหญ่เก็บกันในช่วงเช้า แต่ไม่ได้ค่าเก็บขี้ควาย ได้เฉพาะพวกที่ขี่จักรยานเท่านั้น

ผู้ใหญ่บัว ไชยรินทร์ ผู้ใหญ่บ้านหนองนาท้าว

ชาวบ้านก็ให้ความร่วมมือกับโครงการนี้ดี ช่วยชี้แนะบอกลูกหลานว่าขี้ควายตรงนั้นก็มี ตรงนี้ก็มีเยอะ แนะลูกหลานอะไรต่าง ๆ ช่วยสนับสนุนโครงการนี้ ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี อย่างทางโรงเรียนต้องการขอความร่วมมือจากชาวบ้านทำคอกปุ๋ยหมัก พวกเขาก็ให้ความร่วมมือ

ลุงอุรา ชินพันธ์

พอมีโครงการนี้เข้ามาหมู่บ้านก็ดูสะอาดขึ้น พอตื่นเช้าเราก็จะเห็นเด็ก ๆ ออกมาขี่จักรยานเก็บขี้ควายกัน เห็นอาจารย์เดินตามเด็ก ๆ ไป อาจารย์เขาเดินดูไปทั่วหมู่บ้าน พอได้เห็นภาพเด็ก ๆ ออกมาเก็บขี้ควายกันอย่างนี้แล้วรู้สึกดีใจมาก เพราะทำให้ถนนในหมู่บ้านสะอาดเจริญหูเจริญตา และเด็ก ๆ ก็มีความขยันขันแข็งดีครับ

ลุงปาวี ไชยรินทร์ เจ้าของสวนที่นำปุ๋ยหมักจากโรงเรียนไปลองใช้

ได้ลองเอาปุ๋ยหมักจากโรงเรียนไปใช้ประมาณแปลงละกระสอบที่สวนปลูกผักตั้งฉ่าย คื่นฉ่าย ผักสลัด ผักคะน้า พอหลังจากนำไปใช้ผักก็งาม ดินก็อ่อนนุ่ม ไม่เหมือนปุ๋ยวิทยาศาสตร์ มันทำให้ดินแข็งใส่มากบ่ได้ พอเป็นปุ๋ยนี้ดินอ่อน ผักก็งามเหมือนกัน ระยะเวลามันก็ต่างกัน ถ้าเป็นปุ๋ยวิทยาศาสตร์มันงามเร็ว แต่ก็โรยเร็ว ปุ๋ยนี้มันงามช้า แต่มันอยู่ได้นาน ทีแรกเพิ่นแจกให้ไปลองใช้ก่อน ใช้ไปแล้วผักมันก็เขียวอวบ โตเร็ว ใช้เวลาประมาณ 15 วันก็เห็นผล

ครูสมานชัย สุวรรณอำไพ ครูผู้ควบคุมโครงการ

ต่อไปนี้จะมีธนาคารขี้ควาย ตอนนี้กำลังตกลงกันอยู่ว่าจะให้ชาวบ้านนำขี้ควายมาฝาก 100% แล้วเราจะคืนปุ๋ยหมักไป 20% ต่อปี เขาก็ยินดี กลุ่มองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ก็สนับสนุน

การทำปุ๋ยขี้ควาย

วัตถุดิบ ประกอบด้วย นำใบไม้ 21 กระสอบ ขี้ควายเปียก 80 กระสอบ ปุ๋ยยูเรีย 1/2 กิโลกรัม สารเร่ง 1 ถุง

วิธีทำ กวนสารเร่งกับน้ำ 1 ถัง ซีเมนต์ นำน้ำไปรดใบไม้ที่วางไว้พอประมาณ นำขี้ควายเปียกราดลงไป 1 ชั้น รดด้วยน้ำ โรยปุ๋ยยูเรียลงไปพอประมาณเพื่อย่อยสลายซากพืช ทำลักษณะเดียวกันไปเรื่อยจนถึง 10 ชั้น

โดยระยะ 7 วันแรก กลับกองปุ๋ย 1 ครั้ง 7 วันต่อมาอีก 1 ครั้ง หมักไว้ 45 วัน จึงนำมาใช้ได้

กรณีที่ปุ๋ยขี้ควายหมักตากแห้ง ให้นำไปเข้าเครื่องบด หลังจากนั้นก็นำไปตากแห้ง แล้วบรรจุถุงตามลำดับ



Viewpoints on "Buffalo Dung.. Environment Conservation"

Mana Chaiyarin, Prathom 6, Nong Na Thao School, a student volunteer who participated in the collection of the buffalo dung.

I think this is a good project because it helped us to develop strong legs and arm muscles. We also got useful knowledge. Now, there are 5 volunteers. Those who wanted to be volunteers informed the teachers and were supplied with a bicycle. We collected buffalo dung everyday, two or three times a day. In the morning, the teachers took us to pick up the dung. In the afternoon, we did it on our own. The equipment we got from the teachers were bicycles, pales for collecting buffalo dung and a shovel. Each day we collected about 5-6 pails and got money from the teachers. One full pail was 7 baht, otherwise it was 4 baht a pail. We got the money, about 50 baht, every Friday. We kept the money with our parents and will use it for our education.

In the morning, we started around 10 o'clock, working around the village. We worked again in the evening. The teachers arranged who would do the work. Mostly, the bicycle riders were in Prathom 5 and 6. Those in Prathom 3 and 4 used pushcarts. 3 students pulled a pushcart and worked in the mornings. However, they didn't collect buffalo dung. Only those who rode bicycles collected the dung.

Mr. Bua Chairin, the Headman of Nong Na Thao

The villagers gave good cooperation with this project. They directed the children as to where the dung was to be found. They also provided support in other ways; when the school needed their help in building fertilizer pens the help was provided.

Uncle Ura Chinpun

The village is cleaner because of this Project. In the morning we see the children riding bicycles to collect buffalo dung. The teacher walks behind the children. The teacher walks around the village. I'm happy to see the children work like this as the road is cleaner and looks better. The children are very industrious.

Uncle Pawe Chaiin, the owner of a farm using the school's fertilizer

I tried using the school fertilizer. One sack for one bed plant (plot). I grow celery, salad vegetables and pink cassia. The vegetables grow well when I use the fertilizer. The soil is soft. This is different than when I use an industrial fertilizer which make the soil hard. The time is also different. Chemical fertilizer makes the vegetable grows well but they also are quick to wither. Vegetables take time to grow well when I use the school fertilizer but they last longer. At first, we were supplied with free fertilizer so that we could test its efficiency. The vegetables grew well and fast with the school fertilizer. It took about 15 days to see the results.

Mr. Samarnchai Suwonumphai, the teacher in charge of the project

From now on, we will have a buffalo dung bank. We are preparing an agreement that the villagers who deposit 100% of buffalo dung will get back 20% a year. The villagers are happy with this.

How to compost Buffalo dung

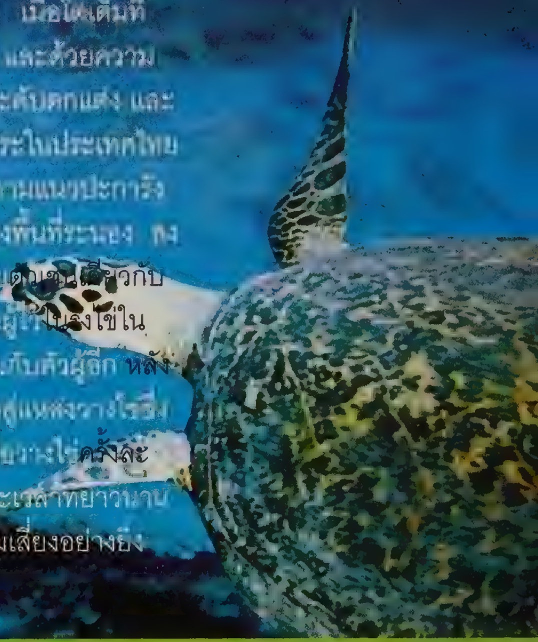
Raw material 21 sacks of leaves, 80 sacks of wet buffalo dung, 1/2 kg. of urea fertilizer, compost catalysts 1 bag

Method Stir compost catalysts into 1 pail of water, add 1 pail of cement. Pour the right amount of water on the leaves. Put wet buffalo dung on top of it for 1 level. Sprinkle with water. Pour a certain amount of urea fertilizer onto the rotten leaves. Repeat doing this for all 10 levels.

For the first 7 days, turn over the fertilizer pile one at a time. Turn it over again after the next 7 days. Leave it for 45 days before using it. For the dried buffalo dung fertilizer, grind it in the blender. Then let it dry in the sun and pack it in a bag.

เต่ากระ

เต่ากระ มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า Eretmochelys imbricata เป็น 1 ใน 5 ชนิดของเต่าทะเลที่พบในประเทศไทย มีจงอยปากค่อนข้างแหลมงุ้มคล้ายปากเหยี่ยว เกล็ดบนส่วนหัวตอนหน้า (Prefrontal scale) มี 2 คู่ เกล็ดบนหลังแถวข้าง (Costal scale) มีข้างละ 4 เกล็ด โดยเกล็ดบนกระดองมีลวดลายที่สวยงามและซ้อนกันอย่างเห็นได้ชัด เมื่อโตเต็มที่กระดองจะยาวประมาณ 100 เซนติเมตร น้ำหนักประมาณ 120 กิโลกรัม และด้วยความสวยงามของกระดองนี้เองทำให้เต่ากระถูกล่าเพื่อนำกระดองมาทำเครื่องประดับตกแต่ง และนำไขมันไปสกัดใช้เป็นส่วนผสมของสบู่หรือน้ำหอม ทำให้ปริมาณของเต่ากระในประเทศไทยลดลงอย่างมากและอยู่ในสถานการณ์ที่น่าเป็นห่วง เต่ากระอาศัยอยู่ตามแนวปะการัง พบเห็นได้ที่เกาะกระ เกาะครามในฝั่งอ่าวไทย และในฝั่งอันดามันของพื้นที่ระนอง สงขลา ภูเก็ต ตรัง และสตูล เต่ากระตัวผู้สามารถผสมกับเต่าตัวเมียได้หลายตัวเช่นเดียวกับตัวเมียที่สามารถผสมกับตัวผู้ได้หลายตัว เต่าตัวเมียจะเก็บน้ำเชื้อจากตัวผู้ไว้ในถุงไข่ในจำนวนมากพอที่จะผสมกับไข่ได้ตลอดฤดูกาลวางไข่โดยไม่ต้องกลับมาผสมกับตัวผู้อีก หลังผสมพันธุ์เต่าตัวผู้จะเดินทางกลับแหล่งอาหาร ขณะที่เต่าตัวเมียจะเดินทางสู่แหล่งวางไข่ซึ่งเชื่อว่าจะเป็นแหล่งเดิมที่เต่ากำเนิด โดยขุดหลุมลึก 60-90 เซนติเมตร เพื่อวางไข่ครั้งละ 70-150 ฟอง และด้วยการไล่ล่าของนักค้ากระดองเต่ากระ และระยะเวลาที่ยาวนาน 10-20 ปี ที่เต่ากระตัวหนึ่งจะเจริญเติบโตแพร่พันธุ์ได้นั้น จึงนับเป็นความเสี่ยงอย่างยิ่งต่อการสูญพันธุ์ของเต่ากระในประเทศไทย



รองเท้านารีสุขะกุล

[illegible] Paphiopedilum sukhakulii [illegible] 1,000 เมตรขึ้นไป [illegible] พ.ศ. 2507 โดยนายประพงศ์ สุขะกุล จึงได้ชื่อว่า "รองเท้านารีสุขะกุล" [illegible]



Hawksbill turtle

The Hawksbill turtle, or *Erethmochelys imbricata*, is one of five species of sea turtles which is found in Thailand. The sharp bill is like an eagle's, with two pairs of prefrontal scales and four costal scales. The shell has beautiful transparent patterns overlying each other, artfully created by nature. The size of the full-grown shell can be about 100 centimeters long and weigh 120 kilograms. Because of the beautiful shell, a lot of hawksbills are hunted for the purpose of business and making ornaments. In addition, the fat of the hawksbill turtle is also refined to make of soap and perfume. This has caused a steep reduction in hawksbill turtle numbers and it is now considered to be in a dangerous situation.

The Hawksbill turtle lives on coral reefs, from the areas around Kra and Kram Islands around the coast of The Gulf of Thailand from Rayong to Songkhla and the Andaman coasts of Phuket, Trang and Stul. The male turtle is able to breed with a lot of females and the female turtle does the same. The female turtle keeps a lot of the male's sperm for in order to breed throughout the breeding season without returning to mate with male again. After breeding, the male turtles go straight back to their food sources while females go to where their eggs are to be laid, believed to be the same place where they were born. The female turtle has to dig a hole about 60 - 80 centimeters deep to lay 70 - 150 eggs at a time. With hunting by poachers coupled with the long growth and maturation period of 10 - 20 years, there is a very high risk that the hawksbill turtle will become extinct in Thailand.

Rongtao Naree Sukhakul



ปัญหาราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกที่เพิ่มสูงขึ้น ขณะที่ปัญหาเศรษฐกิจ ความยากแค้นในประเทศยังไม่ดีขึ้นนั้น ความคิดสร้างสรรค์จากภูมิปัญญาไทยก็ปรากฏให้ประจักษ์กัน เมื่อมีการคิดค้นสูตรน้ำมันดีเซลใหม่ที่สามารถให้ประสิทธิภาพได้เทียบเท่ากับน้ำมันดีเซลเดิม โดยการผสมน้ำมันปาล์มกับน้ำมันก๊าด และผสมน้ำมันมะพร้าวกับน้ำมันก๊าด ในสัดส่วนที่พอเหมาะเพื่อให้ได้น้ำมันดีเซล ซึ่งไม่ว่าจะเป็นน้ำมันดีเซลจากน้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าว หรือน้ำมันถั่วเหลือง ต่างเรียกเหมือนกันว่า "ไบโอดีเซล"

ปาล์มดีเซล



ปัจจุบันนี้โลกต้องการน้ำมันใช้เฉลี่ยวันละ 70 ล้านบาร์เรล โดย 20 ล้านบาร์เรล เป็นการผลิตส่งออกของกลุ่มประเทศโอเปก ที่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มประเทศในตะวันออกกลาง และอีก 42 ล้านบาร์เรล ป้อนตลาดโดยกลุ่มประเทศนอกโอเปก อาทิ ประเทศในเอเชีย ละตินอเมริกา แอฟริกาและประเทศในแถบทะเลเหนือ ซึ่งนับวันประเทศกลุ่มนี้จะเพิ่มอิทธิพลต่อการปรับราคาน้ำมันในตลาดโลกมากขึ้น

สำหรับประเทศไทยความต้องการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นทุกปี โดยภาคคมนาคมขนส่งต้องการใช้มากที่สุด และการถีบตัวสูงของน้ำมันเบนซิน ทำให้ความต้องการใช้ดีเซลซึ่งราคาถูกกว่ายิ่งเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงที่ผ่านมา

ขณะเดียวกันปัญหาราคาน้ำมันที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นในระยะเวลาที่ผ่านมา รวมทั้งปัญหาราคาผลผลิตที่ตกต่ำ ข่าวคราวชาวเกษตร จ. ประจวบคีรีขันธ์ ผลิตและตั้งปั๊มจำหน่ายน้ำมันดีเซลจากการผสมน้ำมันมะพร้าวก็โด่งดัง จนกระทั่งมีการสนับสนุนเงินทุนเพื่อการทดลองวิจัยอย่างจริงจังเพื่อทดแทนการนำเข้า ซึ่งหากทุกอย่างประสบผลสำเร็จงดงามสามารถผลิตป้อนตลาดได้ในปริมาณมาก ก็นับเป็นเรื่องน่าภูมิใจยิ่งที่ประเทศไทยมีน้ำมันใช้ โดยไม่ต้องมีบ่อน้ำมันเช่นประเทศผู้ค้าน้ำมันทั้งหลาย

เหนืออื่นใด **"ปาล์มดีเซล"** ซึ่งมีการวิจัยและทดลองใช้มานานนั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงจดสิทธิบัตรการใช้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์ดีเซลกับกรมทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2544 นับเป็นอีกพระอัจฉริยภาพขององค์ประมุขของแผ่นดินต่อการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศชาติ

น้ำมันดีเซลเป็นสารเคมี เมื่อถูกไฟเผาไหม้จะทำให้เกิดสารพิษและฝุ่นเขม่ามาก เป็นพิษต่อสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม เพราะมีกรดกำมะถันปนออกมากับไอเสีย ที่สำคัญน้ำมันดีเซล เป็น

As the price of crude oil in the world market continually rises and economic and poverty problems have not yet improved, some creative thinking on the part of local Thais has appeared to helpalleviate the situation. A formula for a new kind of diesel oil having the same quality as regular fuel has been found by mixing palm or coconut oil with correct proportions of kerosine to make diesel. The result of this production is called "Bio - Diesel".



Palm Oil Fuel

At present, consumption of diesel is about 70 million barrels per day, 20 million barrels are imported from the OPEC countries consisting mainly of Middle Eastern countries and the other 42 million barrels are from non-OPEC countries, such as countries in Asia, Latin America, Africa and the countries in the North Sea area. These countries seem to have more influence on oil prices in the world market.

In Thailand, an increasing amount of energy is needed every year, especially in the transport sector. An increase in the price of benzene has caused people to turn to the use of diesel, which is cheaper and better. Meanwhile, the problem of recent increases in the price of oil has been compounded by the low price of export products and depressed economic conditions. It is therefore hot news to hear of a Thai farmer from Prachaubkirikhan province who has produced diesel mixed with coconut oil and started an increasingly popular gas station to sell it. There are a lot funds spent on supporting 40 research projects on how to solve the oil import problem. If it is successful and enough to be produced to support the market, it will be a very proud achievement for the Thai people to have oil without having any oil wells like other countries.

On top of that, His Majesty King Phumibhol has signed a patent for the use of pure palm oil, which has been under research and on trial for some time, as fuel for diesel engines in the Department of Intelligence on 5th May, B.E. 2544. This shows the world the genius of the King of Thailand in solving the economic and social problems of the country.

Diesel oil is a form of chemical. When it is burnt, soot and

สารที่สลายตัวยาก จึงคั่งค้างสร้างปัญหามลพิษกับสังคมโลก แต่เมื่อเป็นดีเซลจากพืชอย่างปาล์ม หรือมะพร้าว ปัญหาฝุ่น เขม่าควันจะลดลง

สำหรับน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ หรือเรียกกันว่า Palm Olein เป็นน้ำมันพืชที่สกัดจากผลปาล์ม บริสุทธิ์ ไม่มีกรดกำมะถัน การใช้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์เป็นน้ำมันเชื้อเพลิง คือ ทางเลือกหนึ่งของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และช่วยเกษตรกรในแง่ของราคาผลผลิต

ทุกวันนี้ภาวะโลกร้อน หรือภาวะเรือนกระจกนั้น มีสาเหตุจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึงร้อยละ 50 ซึ่งมนุษย์โลกปล่อยก๊าซตัวนี้จากกระบวนการผลิตและการบริโภคสู่บรรยากาศสูงถึงปีละ 55,000 ล้านตัน สำหรับปัญหามลพิษจากการใช้เชื้อเพลิงในยานพาหนะของคนกรุงเทพมหานครนั้นที่ผ่านมาได้ลดความรุนแรงลงมากหลังจากมีการณรงค์ให้ใช้น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว แต่ทว่าปัญหาเขม่าควัน ฝุ่นละอองจากการเผาไหม้ของน้ำมันดีเซลนั้นยังไม่ได้มีการแก้ไขให้ได้ประสิทธิภาพ แต่หากน้ำมันดีเซลจากน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ได้รับการรับรองและผลิตใช้กันอย่างแพร่หลาย ปัญหาเหล่านี้จะหายไปอย่างแน่นอน เพราะน้ำมันดีเซลจากปาล์มบริสุทธิ์จะไม่มีกรดกำมะถัน อันเป็นสาเหตุการเกิดเขม่าควัน สร้างปัญหามลพิษในอากาศแต่อย่างใด

ส่วนหลักและส่วนย่อยของไอเสียของเครื่องยนต์ดีเซล มีดังนี้

สารตกค้างในไอเสีย	เครื่องยนต์เดินตัวเปล่า	เครื่องยนต์ทำงานเต็ม
NO_x ไนโตรเจนออกไซด์ ppm	50...250	600...2500
HC ไฮโดรคาร์บอน ppm C1	50...500	150
CO คาร์บอนมอนอกไซด์ ppm	100...450	350...2000
CO_2 คาร์บอนไดออกไซด์ Vo 1%	0.3.5	12...16
H_2O ไอน้ำ Vo 1%	2...4	0...14
O_2 ออกซิเจน Vo 1%	ที่เหลือ	ที่เหลือ
Part. เขม่า mg/m^3	20 (SZ 0.7)	200 (SZ 3.5)
t. อุณหภูมิของไอเสีย °C	100...200	50...750

ตัวอย่างเปรียบเทียบควันดำ และสารตกค้างในไอเสีย

ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล 100%	ปาล์มบริสุทธิ์ 50% + ดีเซล 50%	น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ 100%
ค่าควันดำ 14-45%	17.5-21.[illegible]%	4-10%

สารพิษตกค้างในไอเสีย ใช้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ 100%

ความเร็วรอบ 1 / min	ไฮโดรคาร์บอน (HC) ppm	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) %	คาร์บอนไดออกไซด์ (NO_2) %
800	16	0.025	2.7
2000	16	0.024	2.7
5000	15	0.031	2.7



The main and sub components of exhaust in diesel engines

Chemicals in exhaust	Engine not at full	speed Engine at full speed
No Nitrogen oxide PPM	50.........250	600.........2500
Hc Hydrocarbon PPM C1	50.........500	150
CO Carbon Monoxide PPM	100.........450	350.........2000
CO Carbon Dioxide Vo 1%	0.3.5	12.........16
H_2O Stream VO 1%	2.........4	0.........11
O Oxygen VO 1%	The rest	The rest
Part. Soot mg/m3	20 (SZ 0.7)	200 (SZ 3.5)
t. Temperature of exhaust C	100.........200	50.........750

Comparison of smoky exhaust and Chemicals in exhaust

Diesel 100%	Pure palm oil 50% + Diesel 50%	Pure palm oil 100%
Smoky exhaust 14 - 45%	17.5 - 21.2%	4 - 10%

Chemicals in exhaust Pure palm oil 100%

1/min	Hydrocarbon (H/C) PPM	Carbon Monoxide (CO)%	Carbon dioxide (NO_2)%
800	16	0.025	2.7
2000	16	0.024	2.7
5000	15	0.031	2.7

poisonous chemicals can affect the health of humans, animals, plants and the environment. This is mainly because the sulfuric acid emitted with exhaust gasses. Diesel oil biodegrades with difficulty, so it has an impact on world environmental pollution. With palm or coconut diesel, the dust, soot and smoky exhaust will be eliminated.

Pure palm oil, called Palm Olefin, is the oil extracted from palm fruit. It is pure, and has no sulfuric acid. Using pure palm oil as a fuel is one alternative which can help solve environmental problems and make higher profits in term of products, 50% of global warming and the greenhouse effect is caused by carbon dioxide, 55,000 tons of carbon dioxide is emitted to the world's atmosphere each year. The problem of the use of fuel in Bangkok vehicles has been much alleviated after the campaign for unleaded benzene. Anyhow, problems of smoky exhaust and soot caused by diesel combustion have not been solved yet, but pure palm diesel has been already guaranteed and has been produced by a lot of people. These problems may disappear soon because there is no sulfuric acid, seen as the main cause of the problem, in pure palm oil.



อีก 100 ปี โลกระอุ

สำนักข่าวต่างประเทศ รายงานผลศึกษาของศูนย์ศึกษาบรรยากาศโลกในเมืองบัลเดอร์ รัฐโคโลราโด สหรัฐอเมริกา ว่าโลกมีอุณหภูมิสูงขึ้นมาก โดยมีโอกาสถึง 90% ที่อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกจะเพิ่มขึ้น 3-9 องศาฟาเรนไฮต์ ภายใน 100 ปี ถ้ายังไม่รีบดำเนินการจัดการกับก๊าซเรือนกระจกและมลภาวะอากาศ ซึ่งนักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้โลกร้อน สำหรับผลศึกษาชิ้นนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ประเทศต่างๆ เร่งออกข้อตกลงในระดับโลกเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา ซึ่งไม่ยอมรับอนุสัญญาเกียวโต ปี 2540 ซึ่งเป็นข้อตกลงระดับโลกที่จะลดมลภาวะ

(มติชนรายวัน เดือนกรกฎาคม 2544)

ให้ประชาชนจัดการสภาพแวดล้อมท้องถิ่น

นายสันทัด สมชีวิตา ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม กล่าวว่า ที่ประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ดูแลเรื่องการทำแผนสิ่งแวดล้อมทางจังหวัด ให้เน้นเรื่องการป้องกันปัญหา การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นหลัก โดยเฉพาะโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ที่เกี่ยวกับการบำบัดและฟื้นฟูปัญหาสิ่งแวดล้อม จะต้องมีการทบทวนว่าโครงการใดส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในอนาคต และลดภาระของรัฐที่จะเข้าไปแก้ไข เนื่องจากในอีก 5 ปีข้างหน้าการดำเนินการตามพระราชบัญญัติกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นเป็นผู้ดูแลสิ่งแวดล้อมจะมีความสมบูรณ์มากขึ้น

(มติชนรายวัน เดือนมิถุนายน 2544)

เปิดฉากยุคพลังงานสะอาด

รายงานของกรีนพีซ แจ้งว่าพิธีสารเกียวโต พันธกรณีบังคับให้ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งสหรัฐอเมริกาปฏิเสธการเข้าร่วม ถือเป็นก้าวสำคัญที่จะนำไปสู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างจริงจังในอนาคต และกลุ่มสหภาพยุโรป แคนาดา ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ ควรเร่งผ่านพิธีสารเพื่อบังคับใช้โดยเร็วที่สุด อย่างช้าไม่ควรเกินการประชุมสุดยอดสิ่งแวดล้อมในวาระครบรอบ 10 ปี (ริโอ +10) ที่เมืองโจฮันเนสเบอร์ก ประเทศแอฟริกาใต้ ในเดือนกันยายน 2545 สำหรับหัวใจของพิธีสารเกียวโตคือ ประชาคมโลกจะต้องยกเลิกการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล จึงนับเป็นจุดเริ่มต้นของยุคพลังงานสะอาดของโลกอย่างแท้จริง

(มติชนรายวัน เดือนกรกฎาคม 2544)

พ.ร.บ.แร่ฉบับใหม่ส่งผลเสียต่อสภาพแวดล้อม

นายหาญณรงค์ เยาวเลิศ ผู้ช่วยเลขาธิการมูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพรรณพืชแห่งประเทศไทย และกลุ่มองค์กรเอกชนที่ทำงานด้านสิ่งแวดล้อม ชี้แจงเหตุผลการค้านร่างพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับแก้ไข) กับกรรมาธิการวิสามัญวุฒิสภา ว่าการอนุญาตให้สามารถสำรวจแหล่งแร่ใต้ดินได้ครั้งละไม่เกิน 10,000 ไร่ จากเดิม 300 ไร่ รวมถึงอนุญาตให้สามารถสำรวจแหล่งแร่ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตอุทยานแห่งชาติได้ จะสร้างความเสียหายให้กับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นั้นๆ อย่างมาก อีกทั้งข้อมูลของนักปฐพีวิทยายังเตือนว่าบริเวณที่ทำเหมืองใต้ดินจะรับผลกระทบรุนแรงในอีก 20-50 ปีข้างหน้า เพราะปัญหาการยุบตัวของหน้าดิน และการกระจายมลพิษจากแหล่งแร่ลงสู่น้ำใต้ผิวดิน เหมือนเช่นที่เกิดขึ้นในประเทศอังกฤษ

(มติชนรายวัน เดือนกรกฎาคม 2544)

อนามัยโลกออกกฎหมายควบคุมบุหรี่ทั่วโลก

พ.ญ.จูดิธ แม็กคาย ประธานที่ปรึกษาผู้อำนวยการใหญ่ องค์การอนามัยโลกด้านนโยบายและแผนประจำสหประชาชาติ กล่าวว่าองค์การอนามัยโลกจะออกกฎเกณฑ์กรอบของอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบในระดับนานาชาติ เพื่อดูแลสุขภาพจิตของประชากรโลก เพราะบุหรี่เป็นอันตรายอย่างมากมีผลวิจัยที่ชัดว่าผู้สูบเสี่ยงต่อการเกิดสมรรถภาพทางเพศเสื่อมเพิ่มขึ้น 2 เท่า มีบุตรยาก ลดการเคลื่อนไหวของสเปิร์มในผู้ชาย ทำให้ลูกในครรภ์เจริญเติบโตช้า น้ำหนักตัวเด็กเกิดใหม่ต่ำกว่า 2.5 กิโลกรัม อีกทั้งควันบุหรี่ยังกระทบต่อระบบความจำของเด็ก เมื่อโตขึ้นมามีสุขภาพอ่อนแอและมีสติปัญญาต่ำกว่าเด็กปกติ

(มติชนรายวัน เดือนกรกฎาคม 2544)

"Penaeopsis" (black tiger prawns) to Save the Country

Mr. Pitak Intrarawittayanan, the deputy prime minister, said that the government was considering the possibility of raising black tiger prawns in fresh water areas in order to alleviate the country's economic crisis because the returns are 40 times more than for rice farming. Though this may help relieve the present economic crisis, it will not lead to the cancellation of any previous resolution of the council of ministers, or go against the system of measurement in the environmental legislation that forbids the farming of black tiger prawns in fresh water areas. On the other hand, it means easing the measurement standards ensuring minimal environmental impacts. However, the government has received a time extension for the consideration of the feasibility study and some preliminary details.

(Prachachart Turakit / July 2001)

A Warmer Earth Over the Next 100 Years

A Foreign News Agency has reported the results of a study by the World Atmosphere Study Center in Boulder City, Colorado, U.S.A. claiming that the temperature of the earth is increasing and there is a 90% possibility that the average temperature will be as much as 3-9 degrees F. higher within the next 100 years if greenhouse gasses and air pollution, which most scientists believe are the main causes of atmospheric warming, have not been addressed. The study results aim at accelerating the international agreement to reduce greenhouse gasses, especially the U.S.A., which didn't ratify the Tokyo-sub- agreement, where targets to reduce air pollution were set in BE 2540.

(Matichon /July 2001)

Opening the Age of Clean Energy

According to a Green Peace report on the Kyoto Agreement, binding nations to reduce the emission of greenhouse gasses, and which the U.S.A. has refused to ratify, despite the importance of the issue, The European Union, Canada, Australia and New Zealand should sign the agreement as soon as possible, and no later than the 100th anniversary of the Environmental Summit (Rio+10) at Johannesburg, South Africa in November 2002. The theme of the Kyoto agreement is that the world community must stop the use of fossil fuel, which herald the age of clean energy.

(Matichon /July 2001)

The New 'Ore Act' Helps Defend the Environment

Mr. Hamarong Yaowalert, the assistant secretary general of the Wildlife and Plant Conservation Foundation of Thailand, in cooperation with private organizations working with the environment, has declared the rationale of the Ore Act dispute to the members of a commission permitting underground ore surveys to be done on more than 10,000 Rai at a time (300 Rai in the past), and also including wildlife conservation area and National Park areas. This can damage the surrounding local area badly. Moreover, geologists have warned that underground mining areas can lead to serious effects in the next 20 to 50 years, caused by surface soil dissolution and the spread of pollutants from mine sources soaking into the water table, as has already happened in England.

(Matichon /July 2001)

"มลพิษในอาคาร" มหาภัยใกล้ตัว

น.พ.หทัย ชิตานนท์ ประธานสถาบันส่งเสริมสุขภาพไทย มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ เปิดเผยว่าการศึกษาผลกระทบของมลพิษในอากาศต่อมนุษย์ของสำนักงานพิทักษ์สิ่งแวดล้อมสหรัฐ(The United States Environmental Protection Agency) : US EPA ระบุว่าในอาคารมีมลพิษทางอากาศปริมาณสูงกว่านอกอาคารมาก และเป็น 1 ใน 5 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีความเสี่ยงให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพมากที่สุด เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ทั่วโลกใช้ชีวิตร้อยละ 90 อยู่ในอาคาร คือ บ้าน สถานที่ทำงาน ร้านค้า ร้านอาหาร อาคารกีฬา และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดมลพิษมากที่สุด คือ ควันบุหรี่ ซึ่งคนที่ทำงานร่วมกับผู้ที่สูบบุหรี่ โดยไม่ได้แบ่งพื้นที่ปลอดบุหรี่ไว้ จะมีโอกาสเป็นมะเร็งปอดถึง 500 เท่าในเวลา 20 ปี เมื่อเทียบกับคนทำงานในที่ปลอดบุหรี่

(มติชนรายวัน เดือนกรกฎาคม 2544)

จีนดัดแปลงยีน ได้พืช-สัตว์ชนิดใหม่

สำนักข่าวต่างประเทศรายงานว่า กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของจีนได้ตีพิมพ์เผยแพร่รายชื่อพืชและสัตว์ชนิดใหม่ๆ ที่นักวิทยาศาสตร์จีนดัดแปลงยีนออกมาได้สำเร็จ โดยเฉพาะพืชมีด้วยกันทั้งหมด 47 ชนิด แต่ทั้งนี้ไม่ได้แจกแจงอย่างละเอียดว่ามีชนิดใดบ้าง สำหรับสัตว์ก็มีหลายชนิดเช่นกัน อาทิ หมู กระต่าย แกะ และวัว นอกจากนี้ยังกล่าวอ้างอีกว่าพันธุ์พืชซึ่งปรับปรุงพันธุ์ในครั้งนี้ให้คุณภาพดีขึ้นและสามารถต้านทานวัชพืชได้มากขึ้น โดยในบรรดาพันธุ์พืชที่ถูกดัดแปลงพันธุ์นี้มีอยู่ 10 ชนิดที่ได้รับรางวัลสิ่งประดิษฐ์ยอดเยี่ยมแห่งชาติ

(มติชนรายวัน เดือนกรกฎาคม 2544)

แกลบ เพิ่มคุณค่า รักษาสิ่งแวดล้อม

นางกุลจิรา สุจิโรจน์ นักวิจัยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ(เอ็มเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(สวทช.) กล่าวว่า การนำแกลบมาเผาเพื่อใช้พลังงานจากสารอินทรีย์ถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งหากเกิดวิกฤตพลังงาน ซึ่งผลวิจัยพบว่าหากควบคุมการเผาให้เหมาะสม ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะเป็นซิลิกาที่มีความบริสุทธิ์สูงและมีความละเอียดมาก สามารถใช้ในงานที่ให้มูลค่าสูงมากขึ้น เช่น ใช้เป็นองค์ประกอบในยาสีฟัน เครื่องสำอาง สีทาบ้าน และยังสามารถนำแกลบมาแปรรูปเป็นสารประกอบอื่น เช่น ซิลากา ใช้สำหรับผลิตแผ่นรองแผงวงจรรวม ใช้ในการผลิตแสงอาทิตย์ ซึ่งซิลิกอนคาร์ไบด์เป็นสารประกอบที่มีความแข็งแรงเกือบเท่าเพชร

(ข่าวสด เดือนมิถุนายน 2544)

กระทะเทฟลอน ส่งผลต่อสภาพแวดล้อม

คณะทีมวิจัยประจำมหาวิทยาลัยแคนาดา กล่าวเตือนว่า กระทะหรืออุปกรณ์เครื่องครัวที่เคลือบด้วยสารเทฟลอน ที่ช่วยไม่ให้อาหารติดกระทะจะปล่อยสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสภาพ แวดล้อม เมื่อได้รับความร้อนสูงซึ่งใช้เวลานานกว่าที่จะย่อยสลายและอาจส่งผลกระทบที่คาดไม่ถึงในอนา คต เนื่องจากสารที่ใช้เคลือบภาชนะประกอบอาหารหลายชนิดที่ถูกความร้อนจัดจะสร้างกรด ETA ซึ่งสะสมในเนื้อเยื่อสัตว์และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว แต่นักวิจัยยืนยันว่าการประกอบอาหารด้วยกระทะเคลือบสารเทฟลอนไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

(เดลินิวส์ เดือนกรกฎาคม 2544)

"WHO" issues "World Tobacco Control"

Law Sudit Me Kyne, a physician and chief advisor of the director of WHO, in charge of policy and planning, of UNESCO, said that WHO is going to set rules outlining a sub-agreement for an international standard on world tobacco control, in order to maintain world mental health. According to the research results, there is a clear risk for smokers having up to two times decreased sexual competence, difficulty with pregnancy, sluggish sperm in men, growth failure of the fetus, and an average weight of new born babies 2.5 kilograms lower than usual. Moreover; the smoke from cigarettes can affect the memory of the fetus and cause poor health and retardation.

(Matichon / July 2001)

Teflon Coated Pans Affect the Environment

A team of Canadian University researchers have warned about frying pans and some kitchenware coated with teflon, which creates a non-stick surface, emitting a chemical toxin under high heat that damages the surroundings and which takes a long time to dissipate so unexpected impacts can appear in the future. When heated, the substance emits ETA acid which accumulates in livestock tissue and can generate long-term effects. On the other hand, researchers have confirmed that cooking with teflon-coated frying pans doesn't do any direct harm to consumers.

(Dailynews/July 2001)

Pollution in buildings'the close-up catastrophe

Hatai Chitanon, a physician, and chairman of the Thai Health Promotion Institute, has studied the effects of air pollution on people, under the U.S. Environmental Agency (EPA), and stated that the interior of buildings have much more air pollution than the outside. This is 1 of 5 environmental problems that present the highest risk to health, as most people around the world spend 90% of their lives indoors. Air pollution caused by smoke from cigarettes, the main factor that affects non-smokers who work in non-segregated areas, have a high chance in developing lung cancer (up to 500 times more within 20 years), compared with workers in non-smoking areas.

(Matichon / July 2001)

Chaff Enhances Environmental Preservation

Mrs. Kuljira Sujirote, a researcher at the National Material Technology Center (MTECH), Science and Technology Development Organization, said that burning chaff to generate energy is another solution for the energy crisis. Research results show that proper control of burning can purify high potential and delicate silica that can be used for high-value work, such as a component in toothpaste, cosmetics, and house paint. Chaff can be modified into other compounds, such as silica, used for switch board plates and solar energy production. Silicon carbine is another potential compound which is as hard as diamond.

(Khaosod / June 2001)

นกแต้วแร้วท้องดำ ใกล้สูญพันธุ์

มิสเตอร์ไบรอัน ไซเคส ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรอนุรักษ์นกที่ชื่อ Oriental Bird Club หรือ OBC กล่าวว่าปัจจุบันนกแต้วแร้วท้องดำ (Gurney 's Pitta) ในประเทศไทย ได้ลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว จากสถิติเดิมที่ระบุว่ามีประมาณ 50 คู่ ตอนนี้เหลือแค่ 11 คู่ หรือ 22 ตัวเท่านั้น โดยสาเหตุสำคัญมาจากการเป็นนกที่มีถิ่นแพร่กระจายจำกัดเฉพาะในป่าที่ราบต่ำ มีนิสัยไม่ชอบอพยพย้ายถิ่น อีกทั้งพื้นที่ราบต่ำในทางตอนใต้ของไทยถูกบุกรุกเพื่อทำการเกษตรทำให้ที่อยู่ของนกแต้วแร้วท้องดำลดลงอย่างน่ากลัวและคาดว่าใกล้จะสูญพันธุ์ในอีกไม่ช้า ปัจจุบันคงเหลือถิ่นอาศัยอยู่เพียงที่ป่าเขานอจู้จี้เพียงแห่งเดียวในโลกเท่านั้น

(ข่าวสด เดือนกรกฎาคม 2544)

ลักลอบค้าสัตว์ทะเลหายาก

ดร.ธรณ์ ธำรงนาวาสวัสดิ์ อาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เปิดเผยว่าปลาทะเล และสิ่งมีชีวิตใต้ทะเล อาทิ ปลาไหลริบบิ้น ปลากบ หอยมือเสือ ปะการังอ่อน และอีกหลายชนิดซึ่งหายากในทะเลตามธรรมชาติ ได้มีการจำหน่ายตามร้านค้าต่างๆ อย่างเปิดเผย เนื่องจากเป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมจากนักสะสมสัตว์หายากและชาวต่างชาติ นับเป็นสถานการณ์ที่น่าห่วงมากเพราะสัตว์เหล่านี้ใกล้สูญพันธุ์ จึงควรมีการจัดการและควบคุมโดยใช้มาตรการทางกฎหมายและควรประกาศให้ทรัพยากรทางทะเลบางชนิดเป็นสัตว์คุ้มครองเพิ่มเติมจากบัญชีรายชื่อเดิม ล่าสุดมีการประกาศปลาฉลามวาฬให้เป็นสัตว์สงวน เนื่องจากมีจำนวนลดลงเป็นจำนวนมากในช่วงปีที่ผ่านมา

(ไทยรัฐ เดือนกรกฎาคม 2544)

กุ้งกุลาดำกู้ชาติ

นายพิทักษ์ อินทรวิทยนันท์ รองนายกรัฐมนตรี กล่าวถึงการพิจารณาความเป็นไปได้ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืด เพื่อกู้เศรษฐกิจชาติ เนื่องจากให้ผลตอบแทนมากกว่าการปลูกข้าว 40 เท่าว่าเป็นความจำเป็นในภาวะปัจจุบัน แต่ไม่ใช่การยกเลิกมติคณะรัฐมนตรีหรือฝืนมาตรา ของ พ.ร.บ.สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ห้ามเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดแต่อย่างใด หากแต่เป็นการผ่อนปรนในมาตราดังกล่าวมากกว่า และแน่นอนว่าต้องไม่เกิดผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามรัฐบาลได้ยืดระยะเวลาการพิจารณาออกไปอีก โดยให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ตลอดจนผลกระทบอย่างรอบคอบก่อน

(ประชาชาติธุรกิจ เดือนกรกฎาคม 2544)

Gurney's Pitta, on the Verge of Extinction

Mr. Brian Sycase, an excutive of the Oriental Bird Club (OBC), said that the present number of Gurney's Pitta has decreased steeply. Former statistics have indicated that there were 50 breeding pairs but nowadays there are only 11, caused by limited sanctuaries in their preferred habitat: only in low plains forest, and their non-migratory habit. Moreover; the low plains of southern Thailand have been invaded by plantations causing the destruction of the birds habitat and their extinction is expected soon. There are some still left in Norjuji mountain forest - the only remaining place in the world where they can be found.

(Khaosod / July 2001))

The Local Environment Managed by Local Residents

Mr. Suntad Somcheewita, the per-nanent permanent secretary of the Ministry of Science, Technology and the Environment, said that the National Environment Committee has passed a esolution making the Ministry in charge of naking the Provincial Environmental Operation Plan, concerned mainly with roblem about prevention and residential ooperation, especially the mammoth pro-ects, concerned with waste treatment and environmental restoration problems. Every roject must undergo an environmental mpact study in order to prevent future roblems and to minimize the governmen-'s management burden. Due to the act of egislation on decentralization over the ext 5 years, local administration has to ccept environmental responsibility in the nost appropriate and practical way.

(Matichon /July 2001)

China Alters Genes for Breeding New Plants and Animals

A foreign news agency has reported that China's Ministry of Science and Technology has published a list of new plants and animals, successfully genetically adjusted by Chinese scientists, particularly of 47 plants, but no details were given. The list includes many kinds of animals, such as pigs, rabbits, sheep and cows. Furthermore, it is confirmed that these new breeds of plant are more efficient and better able to resist weeds. There are 10 categories which won the award of supreme innovation.

(Matichon / July 2001)

Smuggled Rare Sea Animals

Dr. Torn Tamrongnawasawat, instructor of Marine Science at Kasetsart University, has revealed that sea fish and other marine creatures, such as eels, frog fish, giant clams, soft corals and some other kinds which are rarely seen naturally in the sea are being secretly sold in markets because of their popularity among rare-animal-collectors and foreigners. It is a worrisome situation because these animals are being extinguished. This is why something must be done to conserve them by enforcing the law and declaring certain marine resources to put on the list of protected species. The latest addition to the list of protected sea creatures is the whale shark, because of a steep reduction in numbers over recent years.

(Thairath / July 2001)



เจือจุน เจือใจ

ป่าเขียวทะเลครามฟ้าใส สดสวยทั่วไทย
พันใฝ่พัฒนายั่งยืน
ท่องเที่ยวธรรมชาติสดชื่น จิตใจควรตื่น
ควรตามกฎเกณฑ์สมดุล
ชีวิตเขา, ผมและคุณ อยู่ด้วยเจือจุน
เจือใจต่อกันเสมอมา

ประสิทธิ์ ตินารักษ์

Sharing together

Green forests, blue sea, and bright skies look beautiful throughout Thailand. Aim at sustained development.

Travel round nature and feel refreshed; then the mind should be alert. In harmony with nature's balanced rules.

Our lives, yours and mine, supporting each other, and always shared together.

Prasit Tinarak